FOL

RECRE

1665

XII
77
6
8

MEDICAL SOCIETY
OF LONDON

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

ACCESSION NUMBER

PRESS MARK

FOLLI, F.

XII

XII

p611

XII

65320/A

XII 2

RECREATIO PHYSICA.



RE

P

IN Q

& om

lo

FRA

FE

MA

Ex Ty

RECREATIO PHYSICA,

IN QVA DE SANGVINIS,
& omnium Viuentium vniuerſali ana-
logica Circulatione diſſeritur.

AVCTORE

FRANCISCO FOLLIO
A PVPPIO.

AD SERENISSIMVM

FERDINANDVM II.
MAGNVM HETRVRIAE
DVCEM.

FLORENTIAE,
Ex Typogr. S. M. D. in Platea S. Apollinaris
Superiorum permiſſu. 1665.

MEDICAL SOCIETY OF LONDON

Potentiſſimo, Sapientiſſimo, & Feliciſſimo

HETRVRIAE MAGNO DVCI

FERDINANDO II.

FRANCISCVS FOLLIVS

Humill. Seruus, & Subd. S.P.D.

TV maximus, ſi Magnus Alexander, illum Ariſtoteles, ipſa Te ſapientia docuit, nec Principum tantum exemplar glorioſiſſimum verum etiam omnium ſcientiarum ſapientiſſimum exiſtis oraculum; Ariſtoteles magnum fecit Alexãdrum, Tu facis Ariſtoteles. Ædes tua Regiæ ne, an licei potius ſibi nomen adſcribat difficili argumento diſpicio; Ibi duplex veneratur tronus, immo trinus; Tecum vna cum Ethica, aſſidet Phyloſophia: Cæſar in vtroque. Palladem paris, Iouis ergo, qui iure merito tuis redimitus ſyderibus

vbiq; refulges; Videris Mars inter bella, Apollo inter muſas; Vterq; tuam maieſtatem decorat; Nullum igitur mirum, quod tuæ benignitatis, & munificentię totus terrarum orbis experiatur influxus. Inuiſit Alexander Achillem tunc tēporis extinctum, quo vitali aura fruebatur Homerus, at fama ſuis calamis Tibi caratheres in Ethere delineauit ęternos, & mors omnium victrix fieri expaueſcit tuæ immortalitatis trophęum. Cum ideo Tibi literæ debeantur Hetruſcę Tibi reddere malui, & adhuc Sereniſſimæ Altitudini tuæ impares, quia obſcuræ nimis, ac infimæ, ſplendorem, ac tutelam (ſi grato animo benignoq; inſpexeris oculo) ab ipſa aſſequentur. Valetudinem Tuam Tibi Deus, omnibusq; noſtrum conſeruet, vt noua ſemper Te auſpicante inueniantur. Bibiena Calendis Maij 1665.

FRAN-

FRANCISCO FOLLIO
Phyloſopho, & Medico Excell.
Sal.

ID proprium virtuti, vt ametur ab omnibus, hoc nobilitati præcipuum, vt obſeruetur à cunctis; Qui virtutem vulgari beneuolentia complectitur, quæq; nobilitati debetur, obſeruantiam non præſtat, vel obſcurus vel inſcius. A pueritia Te ipſum dilexi ſtudio virtutis incenſum, colui ſanguine prognatum conſpicuo; nunc amo virtute excultum, veneror non ab auis degenerem. Iam inde Te quidem inſpexi, quiq; eſſes futurus vaticinatus ſum multis; hoc tempore, & opinione, & augurio comprobatis euentu, vtriq; noſtrum mirum immodum gratulor. Tibi qui Recreatione Phyſica, Phyſicam ipſam recreaueris; mihi

cui

cui tibi familiarem eſſe ſors dederit. Te ſemper cognoui Philoſophum, nunc ſophum quouis ſcientiarum genere experior detritum. An Tu plura Cælo, & naturæ, an Tibi Cælum & natura plus debeat difficili argumento diſpicitur; fuerunt hæc ingenium elargita diuinum; Tu arcana quamplurima detegis vtriuſq; traxiſti Cælum in Terram, vt cuilibet adhuc craſſæ mineruæ innoteſcant cæleſtia orbique terrarum quæ pene diuinam contemplationem expoſcant, non pauca ineſſe cognoſcant; Hinc mirabili circulatione deducta, tuum nomen æternitati commendas; hoc idem in ſtemmate libelli contemplor; vbi bifrons Ianus exculptus dextera manu colubrum ſibi caudam abrodentem deportans circulo æternitatem deſcribit; Tanta, tantum ingenium elucubraſſe non minor; Mihi tua patet induſtria; quinimmo hanc ipſam tibi innatam eſſe ſcio certe; Proaui Tibi compararunt hoc nomen;

Et

Et, ne erubeſcam, cum loquor, patere, vt quæ Tuæ Familiæ, & nobilitatis, & indolis MAG. HETRVRIAE DVX, multis fuit, ab hinc annis, teſtatus, ſubiungam; Id in publica Florentiæ reformationum arce, quærenti nonnulla, euenire per manus; Quo quidem libet facile ominari futurum, vt omnibus optimis artibus quamdiu vixeris, & preſidio ſis, & ornamento; Viuas igitur vti viuet nomen, & vti cupio, ſic viues ad æternitatem. Vale.

Humillimus, & addictiſſimus Seruus

Simon Mirighus Bibienenſ

COSMVS DVX,

Et Conſiliarij Reip. Flor. Vniuerſis, & ſingulis, ad quos præſentes aduenerint ſalutem.

SIgnificamus, & notum facimus in Ciuitate Burgi S. Sepulchri, quæ inter alias noſtræ dictionis Ciuitates ſpernenda non eſt Follorũ, alias Gucciarellorum familiam, iam pridem fuiſſe, ac eſſe Nobilem, eiuſq; gentiles omnes matrimonijs & affinitatibus, etiam in Ciuitate hac noſtra cum familijs nobilibus contractis, & in municipio illo geſtis muneribus, honoribus, & dignitatibus omnibus etiam auratorum Equitum ex multo tempore claruiſſe, in antiquo Caſtro nomine Falcizano dominatos fuiſſe, atq; in ea familia cenſeri Federicum, & Io: Mariam germanos fratres, & Ioachini Antonij filios, qui

mo-

modo in Hiſpanijs, & Hiſpalenſi Ciuitate mercantiliter negociantur ingenuis, vtique parentibus, honeſtiſq; maioribus, & legitimis natalibus ortos. Et quoniam eos probos, & induſtrios homines, ac Reip. noſtræ fideles eſſe compertum habemus; proinde, vt Nobis cariſſimos, libenter teſtimonio noſtrarum huiuſmodi literarum nobilitatis, & probitatis eorum fidem facimus, illoſq; omnibus, ob merita familiæ commendamus, cupimuſq;, ac rogamus in gratiam noſtram, quodcumq; oportunum eis fuerit honoris, & commodi, non vulgari benignitate conferri; Erit enim id nobis gratiſſimum, & quod maioris obſequij loco acceptum feramus. Datum Florentiæ ex Ducali Palatio noſtro die 26. Nouembris An: 1549.

LE-

LECTORI BENEVOLO
Sal.

PAllidus Cometarum fulgor, qui incertis temporibus, atque motibus, noctis tenebras creperit, hominum quoque mentis ſæpiſsime claritatem perturbat. Ego autem huius perturbationis cauſas nequaquam intelligens, à motu primi, iam dilapſi anni, Cometæ, animi potius tranquillitatem haurire, & problematis, diù peruagantis in mente, credidi elicere poſſe rationes. Circulationem ſanguinis, quæ ab Arueo, noſtri ſæculi celeberrimo Anathomico, eſt doctiſsime detecta, omnibus, non tam animantibus, quam plantis quinimmo, & globo ipſi Terreſtri competere, vel ſaltem his ana-

logice, ineſſe, ſemper fui opinatus. Cometæ igitur, Decembris proxime preterite, motus, ac lumen, quædam in intellectu ſuſcitarunt fantaſmata, vt ſolem, planetas, orbemq; terrarum propria itidem circulatione frui poſſe, cenſerem; qua ſpe allicitus, cepi rationes inquirere quæque calamo currenti fluebant, ſimplices, ac nudas proferre; tum, vt breui tempore primus, ſi quid boni eſſet, gloriæ adipiſcerer lauream, tum quia fucationes naturæ venuſtatem adumbrant; fruſtra enim in rebus phiſicis eſſet eloquentia, ſummorumque virorum autoritas, vbi demonſtrationes rationeſque deeſſent, Veritas nuda, pulcrior, quoq. partus procraſtinatur diutius, ericij inſtar propriæ indolis ſpinas patimur duriores; Breuitatem igitur, & feſtinationem eligi, vt erratis, philoſofandi breuitas, nouitatumue numerus, quæ in circulationis gratiam ſplacuit referre, ſuppleat. Correptores excepto, non aduerſarios; illi veritatis amici, hi nouitatum æmuli eſſe ſolent; Quomodocumque ſit, ab illis ſcientia, ab his eluceſcet inuidia, hec gloriam pariet, illa veritatem. Vale.

IN-

INDEX CAPITVM.

CAP. 1. Proemium. pag. 1.
C.2. De Analogia maioris, & minoris Mundi cum Vniuerſo. 3
C.3. De Motu 5
C.4 De Cauſa Motus. 9
C.5. De Igne. 13
C.6 De Terra. 19
C.7 De Aqua. 26
C.8. De Aere. 28
C.9. De Generatione & Corruptione. 36
C.10. De Vita, & Morte. 39
C.11. De Corde. 49
C.12. A quo Cor moueatur. 55
C.13. De motu Pulmonum. 61
C.14. De Hepate. 71
C.15. De Liene, & Renibus. 79
C.16. De Sanguine. 83
C.17. An Febrium Putridarum cauſa ſit prohibita Circulatio ordinata alicuius partis 90
C.18. De Febrium differentijs. 94
C.19 De Diebus Criticis. 108
C.20. De Octimeſtri Partu. 115
C.21. De Medicamentis. 118
C.22. De Spiritibus Vitalibus Animalibus. 125
C.23. De Lucerna. 134
C.24. De Lumine. 139
C.25. De Sole, & eius maculis. 144
C.26. De Cometis. 156
C.27. De Circulatione Politica. 164

CA-

CAPVT I.

PROEMIVM.

ILlud omnibus inter naturalia apprehenſibilia pulcherrimũ, humaniſſimumq; exiſtimandum videtur in quo de Cœlo, & Mundo quis ſermonem habens humanam fœlicitatem, ac ſapientiam inueniat. Quid, re vera, Cęlo, Ethere, nobilius, iucundius, ſyderibus pulchrius, ſole vtilius? Oh verè ampliſſimum, ameniſſimumq; naturę librum, ſapientiſſimi Creatoris dextera, immortalibus, lucidiſq; caracteribus exaratum, in quo nunquam contemplandi ſatietas, intelligendi habilitas, inueniendi reperitur defectus. Quot ſyderum ordines, differentiæ motuum, varietas aſpectuum, multorum, immo fere innumerabilium virorum defatigauit ſtudium prius quam ipſorum motus ſcientia innoteſceret, & nullo vnquam tempore ab eorum inquiſitione, humana deficiet curioſitas, quæ forſan in prædicto libro non leguatur. Verum diuinationis cupidi ſine rationibus, ſed fallacibus expe-

experientijs tantum futurorum euentuum, ab aſpectu syderum, ſibi prouenire finxerunt. At ſi non dum Cometarum motus, ac materia ſatis perſpecta eſt, quomodo prædicere poſſunt infauſta? Soli Deo competit diuinatio; Ergo humanum ſit cuncta aſpicere, & ea, quorum demoſtratio haberi non poteſt, humili ſtudio venerari, piaq; adm ratione, vti arcana diuina celebrare. Neq; inter ſimilia, Terrarum orbis locum tenet infimum, etſi ab aliquibus abiectus, obſcurus, & veluti mundi coclea cuilibet; corruptioni ſubiectus, habeatur, ipſe pariter, veluti errantia sydera valet ſolis lumen reflectere. Quot enim in eius facie videntur, tanguntur, nec huc vſq; ſatis innoteſcunt? Quid de ſpontaneo viuentium ortu, de meteororum differentijs, & cauſis, de fontium ſupra montes ſcaturigine, de reciproco maris fluxu, tot ſæculis, atq; Phyloſofis incognito, quid de pluribus dicam, quorum aliqua ſemper indagatur demonſtratio? Nonne viridarium ameniſſimum orbis; cuius floribus, ac innumeris fructibus alitur hominum corpus, & animus? Quid inſuper de humani corporis fabrica; quę licet in dies habeatur prę manibus, non dum tamen bene cognoſcitur, neq; adhuc omnes eius architecturæ regulas, humanum detexit ingenium; Et quanquam à nobis prodeat, nec ipſam tamen conſtruere, neq; ſatis intelligere poſſumus.

Illud

Illud itaq; noſce te ipſum, ſit ſemper ob oculos, vt moralibus muniamur præceptis, & phyſicis experientijs, longiorem, & quantum fieri poteſt vitam protrahamus felicem. Recreationis igitur gratia, hunc naturæ libellum, & detrino digeſtum volumine perlegamus, & detectis naturæ arcanis, eiuſq; theſauris, corpora omnium, & mentes, ſanitate, atq; intelligentia ditentur.

CAPVT II.

De Analogia, Minoris, & Maioris Mundi, cum Vniuerſo.

Opifex omnium maximus, cunctorumq; Plasmator optimus, adhuc diuerſimodis, in his conſeruandis, vti poſſent rationibus, huiuſmodi tamen pacto, quæ condidit, vt vno, ipſoq; analogo, nutritionis fruerentur modulo, diſpoſuiſſe videtur. Hinc multi multa, de hac analogica proportione opinatos eſſe comperio; quæ omnia breuitatis gratia reticeo, vnam tantummodo ſimilitudinem omnibus ineſſe conſiderans; in cuius gratiam pro temporis breuitate, hebetiſq; ingenij captu, præſens opuſculum, edidiſſe confirmo. Cuncta, quæ viuunt, quæq; nutritione conſeruantur alimentum aſſumunt, conficiunt, diſtribuunt circulariter; quæ quidem circulatio, in homine abſoluta per ſanguinem, ſatis

ab Arueo, viro (vno omnium conſenſu) doctiſſimo elucubrata eſt. Terreſtris quoq; orbis, viuentis animantis inſtar, aquam ſortitus pro ſanguine, ſua gaudet alimentali circulatione; hæc enim, è fontibus, tanquam ex arterijs, reciproco æquoris fluxu, ſeu malumus pulſu, iaculatur in flumina, per hæc eadem, vti ſanguis ad cor per venas, ad ipſum mare reducitur. Cuius tam vaſti corporis partes, ſuum met ſeruant alimentum, & retinent; ſpirituoſior enim, nutritioniq; habilior ſalſa, quam dulcis aqua, cum ſal omnium vegetabilium principium. Diù hanc ipſam circulationem, meditato animo, perpendiſſe, credatis; cumq; detracto viuentium nullo, in omnibus reperijſſem analogam, valde ſimilem, in vniuerſi conſeruatione inueniri poſſe; citra diſſidium, adiudico. Vniuerſi nomine, Terram, Solem, cæteroſq; Planetas, complector; De fixis autem syderibus nihil aſſeueranter affirmare præſumo, tantundem, quam bene philoſophantium amica natura, quæ inſpicientibus adaperiat oculos, penitiora detrudat, arcana querentibus detegat, mecum ipſe volutans. Maculas iam inde ſolis inſpectas, multoties conſideranti mihi facile occurrit opinio ab ipſo, (Vniuerſi totius, pene dixerim, altore) Planetis omnibus, Terræq; globulo impertiri alimentum; At quæ diuerſæ, hac de re, intellectum adumbrarunt, ſententię, nec non

præ-

prefatæ circulationis dubietas, vna cum concluſione, retardarunt aſſertum corruſcantis Cometæ fulgor, Decembris menſe primùm inſpectus, iterq; hucuſq; protractum, obſcuram, magna ex parte, circulationem clarificauit. Quid enim aliud ſunt maculæ, quæ quotidie inſpiciuntur in Sole, quam illuc accerſiti Cometę, qui ipſum obumbrantes tangentes, comburuntur? Hinc ab igne in athomos redacti, per radios ad Planetas refuſi, hosmet calore conſeruant? Cum igitur Cometa, rarefactus vapor, clara, ſeu ſterilis nubes, ſupra Terræ conum euhecta, Solis illuſtrata fulgore, ad ipſum, certo motu, contendat, hanc itidem circulationem, cum prædictis conferre non vndequaque videtur abſurdum. Quod ideo, vt firmius hanc fabricæ ſtructuram conſtituam, quæ potiora perpendi, fundamenta proiciam.

CAPVT III.

De Motu.

NON vna, eademq; ratione fuerunt de motu diſcriminati Philoſophi; Dum, quidquid mouetur, vel ad Centrum, vel à Centro, vel circa Centrum, moueatur, aſſeuerent; Ego tamen vniuerſaliores differentias conſiderans, motum quemlibet, ſeu accele-

rari, ſeu retardari, ſeu in eodem qualitatis ſtatu permanere, contemplor. Motus, qui acceleratur, breuiori temporis ſpatio, proprium iter abſoluit, neq; vllo pacto infinitus, tum quia, ſic fieret aliquando inexplicabilis, imperceptibilis, tum etiam, cum, quid quid natura moueatur, moueatur ad terminum, vt ibi quieſcat; fruſtra anelaret ad metam, quam nullam in infinito comperiſſe ſuppono; eodem argumento de infinita accelleratione diſſererem, hæc enim, cum neq; in principio, neq; in fine, qui termini prorſus ab infinito excluduntur, percipi poſſe videatur, qua nam ratione, motui competat non reperio, cum infinitum potentiam intellectus exciperet, nullaq; experientia probetur. Motus vero imminutus, adhuc ſerò, terminum tamen attinget, ſuum curſum perficiet, ibiq; optata quiete fruetur. Duplici hac diſcrepantia motus, virtus, vel ſemper augetur, vel imminuitur ſemper, cum experimento innoteſcat, naturalem motum, velociorem in fine, violentum verò remiſſum magis, ac retardatum; quod fit cum omnes velocitatis gradus, virtuti impreſſæ aſſumpſit æquales, qui neceſſario tarditatis gradus omnes attingunt, non enim in inſtanti, ab vltimo quietis, ad primum velocitatis gradum mobile, ſed tantum gradatim, tranſcendit; etſi circa finem, idq; ſeu virtutis deficientia, ſeu externi ambientis obice, re-

tar-

tardatum videamus. Verum poſthabitis in preſenti ſcholaſticis diſceptationibus, quibus, an virtus motus, in centro, ſeu reperiatur in mobile; an acceleratio ab antecedenti copia graduum, aſſidue à mobile fluentium, proueniat; an ipſius à centro prætergreſſio, violenta ſit, vel innata, dilucidare non paruo labore contendunt, hoc tantum ad rem noſtram probandum; Naturam rectum adinueniſſe motum, ipſoq; fuiſſe vſam, vt mobile ad quietem perduceret, quæq; pars foret citra proprium locum poſita naturalem, ſuum corpus repeteret, ſuumq; reduceretur ad totum; Atqui cum motus rectus ſit tantum à natura adinuentus, vt partes, vel inordinata corpora, remearent ad centrum, opera fuiſſe pretium adiudico, vt motum alium, qui nullimodè, neque acceleratus, neq; imminutus, tot corpori, bene ordinato, competeret, omnium mater indagaret natura. Cum verò totum nullam niſi in ſeipſum, ſeu centrum propenſionem habeat, neutrum preſati motus ſibi potuit vindicare; Rurſus dum quies à viuentibus excludatur corporibus; cum vita arguatur a motu, & motus ab anima; Relicto hoc circulo, alium in quo motus, æqualis, perſiſtens, omni contrarietate detruſa perſeueret, indagemus. Id habet natura pro fine, vt ſemper cuiuſq; rei perfectionem inquirat, ſed quia mortuis perfectiora viuentia, ijs fuit motum elargita, vt tali

 mu-

munere diſcriminarentur à mortuis, & modò non inſit ipſorum materiæ defectus, perdurarent in æuum; motus hic, eſt circularis, cuius partes continuò æquales, eadem latione ductæ nunquam contrariantur, cui motui, vt aſſidue, vel diuitiùs quàm fieri poſſet duraret, nullam extra proprium corpus; inclinationem inſeruit, ne ab illo recederent partes; neq; inclinauit in ipſum, ne ibi vna ſimul omnes quieſcerent; Verum circulari ductu, quę viuunt, corpora mouendo, tanquam partes ipſius Vniuerſi integrales, at reſpectu ſui totum aliquod, quod à loco, ſeu circulo in prima creatione præſcripto, nulla ratione recederet, conſtituiſſe credamus; Hinc Luna circa Terram, Mercurius, & Venus circa Solem, spherico motu feruntur; neq; tamen, vel recedunt à centro, vel mouentur ad ipſum, ſed æquali diſtantia, centrum, ſibi proprium, & extra ſe poſitum, nunquam ocioſæ, vel ſine motu circum ſtant; Neq; idcirco Mercurius, ſeu Venus, vti nec Luna terreſtris orbis, Solis partes dicuntur; cum nullo tempore ipſi toti cohereat, nec Luna in Terram, ſeu Venus prolabatur in Solem, ſed veluti totum aliquod, quod per eumdem ſemper circulum mouetur: Siquidem, dum Lunæ pars aliqua, ſeu caſu, ſeu violentia, euelleretur ab ipſa, quin in Terram procideret, verum Lunæ centrum, vti ipſius pars adiret, facili ſententia duceret. Ex quibus, rectum mo-

tum ideo à natura repertum, vt partibus non bene diſpoſitis, vel quomodolibet inordinatis inſeruiat; circularem verò omnium perfectiſſimum fuiſſe Vniuerſò, ac toti bene conſtituto, impertitum, vt ipſo frueretur perenniter, vel ſaltem, vti cæteris pe fectiore diutius, confirmatur opinio. Sit clauſula, quod, cum preter rectum, & circularem, & ex his mixtum non poſſint aliunde diuerſificari motus, rectus quietem inquirat, ac fruatur, circularis ipſam abhorrebit, ac deſtruet; natura nutriendis corporibus, vt vita gaudeant diuturniore, motum adhibet circularem; aſt quia nutritio, eſt partium appoſitio, cum vti non poſſit circulari perfecto, ex his mixto, ipſiq; analogo videtur contenta. De hac circulatione breuiter ſermocinari mens fuit, quam cunctis in eſſe viuentibus, & analogicè, nec non ſimilitudine quadam, etiam ipſis ſupra nos corporibus ad inueniri videbimus. Quæ nam ſit igitur huiuſmodi circulationis cauſa, ſequenti capite opinabor.

CAPVT IV.

De Cauſa Motus.

NAturam, principium, & cauſam motus exiſtere, vnanimiter conſenſere Philoſoṗi; verum quia non ſatis, quid natura ſit, phy-

phyſice innoteſcit, an naturalis alia quædam, ac immediata aſſignari poſſit huius circulationis cauſa, ſit noſtrum inquirere; talemq ſiquidem ordinem hac, rerum creatarum, elementorumue congerie, non niſi acute inquirentes, obſeruant, ita vt vna ab altera, vſque ad prima cauſa progreſſum, videatur pendere. Inſpiciamus igitur, an inter ipſam naturam, primamq; omnium originem, Deum, ac præfatum circularem motum cauſa aliqua medietur naturalis. Ab elementorum concurſu, ſeu temperie, variæ inſurgunt generationis actiones, atqui cum motus grauibus, ac leuibus naturaliter experiamur competere, alijs qualitatibus, atq; differentijs relictis, haſce tantum contemplemur paſſiones Ideo deſcendunt grauia, quia centrum, quod idem habent cum Terra, inquirunt, vt quieſcant; leuia vero aſcendunt, motu grauibus contrario; non omnia tamen grauia, & leuia huiuſmodi abſolutè dici poſſunt, niſi relatione quadam; lignum etenim in aere grauitat, at ſi reſpiciatur in aqua, & cum hoc conferatur elemento, leue experitur; ex quibus multiplex, tam grauibus, quam in ipſiſmet leuibus, graduum, educi poteſt, differentia; qua de cauſa, alia corpora ſunt abſolutè grauiſſima, reſpectiuè alia; ſicuti viceuerſa, quædam leuiſſima; reſpectiuè quædam. Sed quod nam ſit corpus, omnium in hoc terrarum or-
be

be grauiſſimum, non adhuc bene innoteſcit, cum fieri poſſit aliud in centro, præter aurum exiſtere; quamquam, quod grauiora omnia ſint prope centrum, haud vrgeat neceſſitas. De leuiſſimo autem corpore, euidentius conſtare poteſt argumentum nullum ædepol inueniri præſumo, qui leuius, præter ignem, aliud aliquid affirmare, contendat; Cum enim doceat experientia, ignem velociſſimo motu rurſum euolare, omnem penetrare duriciem, quolibet adhuc leuiſſimum eſſe facile poſſum arguere. Verum enim vero ſi grauia, vnum tantummodo ſibi centrum, conſtituunt vnum itidem leui, datum fuiſſe credamus; Et cum à tota orbis circumferentia ignis perpediculariter aſcendit aliam loco centri ſibi inquirere, neceſſario concluditur; quod facile, ab aere vaporoſo, terram ipſam, certo ſpacio, circumſtante, euenire poteſt; hunc enim penetrare breuiori, quam poteſt via recta ideſt linea, contendens, aere ſolutus & elatior factus, præfixum aliquod centrum, ſibi proprium, aſpiret, haud improbabile eſt. Quem locum, ſeu centrum, huic in Sole conſtitui (prout ſuo loco dubitabo) non multa controuerſia opinarer. Cum igitur nunquam percipiatur quieſcens, & à Sole diffluat continuo, ſemperq; ſurſum protendat, ſic uti neque ſimplex, ſeu purus, ſed omnibus videatur admixtus, iure merito, huic, tam viua-

ci

ci elemento præfatæ circulationis cauſam, nec non genetationum, nutritionum, & corruptionũ aſſignari poſſe fatemur; eorũ enim ſubſtantia, quæ nutritione ſeruãtur, & mixtione fieri creditur elementorũ,quę sẽper prædominãtiãs retinet naturã;qua ratione tot rerũ diſcrimina, tot plantarũ ſpecies, tot cernimus animantium genera, quæ omnia, vel grauia, vel leuia dicuntur; neque idem fuit motus cunctis elargitus, cum alia ad centrum, alia moueantur à centro; atqui circularis motus ita omnibus ineſſe videtur, vt ab igne tantum fieri probabili innoteſcat ratione; In his, quæ ſunt caloris expertia, nullam, neq; generationem, neq; nutritionem fieri poſſe, experimur. Omnia viuentia ab elementis grauioribus, nutrimentum arripiunt, quæ quidem ſuamet natura ſurſum, ſeu circulariter nullo vnquam, mouerentur, tempore, niſi ignis, reſidentis in mixto, & à ſole fluentis continuo, à quo grauiora rarefiunt elementa, aut ſoluta ab aqua naturam ſequerentur, & motum; Hinc creata eſt aqua, vt terram ſoluat, & cum vapore trahatur ſurſum ab igne; ſicq; cum ipſo, euaneſcente vapore, appoſito sale, vel ſimili, condenſata, aut incraſſata ſubſtantia, mixtum concreſcit, & augetur; Ignis verò dum mixti partes penetrat,vt ſurſum ſic inſtigante natura, euaneſcat faciliores eius percurrit meatus, quo motu tempus dilabi-

tur

tur, ipſoq; calore alimentum concoquitur. Meatus vero non tectos efformauit natura ne ſurſum, tam cito, euaneſceret ignis, ſed quadam circulatione conſtructa, diutius vita, ipſoq; calore fruatur, quin immò, dum ſibi liceret per vires, perennis, ſine exalatione, fieret circulatio. Igitur naturæ finis, quæ ſemper æternitatem æmulari contendit, non multo labore, conſpicitur; atqui, quæ à materia diffluunt accidentia (quia circulatione impediunt) pariunt corruptionem; Ex his tamen inferre poſſumus, huiuſmodi circularis motus originem, tam in animantibus, quam in plantis, & in Planetis fortaſſe, ignis elemento adrogare, non eſſe à ratione ſemotum, cui quidem maris fluxum, & refluxum (cum ab altiori pendeat eam, quam hoc loco preteream) adſcribere non intendo.

CAPVT V.
De Igne.

IGnis elementorum omnium leuiſſimũ, ac maximè tenue, diuerſimodè reſidet in mixtis in aliquibus .n. lucet, & vrit; lucet & non vrit in alijs, vrit, & non lucet in multis; de quibus ſingulis quam plurima, in medium afferre poſſem exempla; Verum quia viuam calcem manibus contrectamus, nullo neq; læſionis, neq; caloris indicio, ex qua tamen, dum

dum immergatur in aquam, calor protinus, quamuis ſubſtinemus inſurgit, interrogare quis poſſet, an aqua ſit ignis, cauſa generatrix, quod difficillimæ probationis adiudico; Alia igitur, ignis naturam, ac differentias, inſpiciamus ratione. Ignis, ſeu mouetur, ſeu quieſcit immobilis; cum motus expers, adhuc lucem poſſit emittere, vt quibuſdam, corruptis, leuibus, rariſue experitur lignis, nunquam tamen calefacit; Qui vero mouetur, & ſi non ſemper luceſcat, aliquam tamen calorificam parier ſenſatlonem. Quin immo, qui mouetur fiat, immobilis; quiq; immobilis, ſibi motum acquirat, reperio. Arduæ, de ignis generatione adhuc difficultates inſurgunt, neq; ſanè, an ignis per incendium producatur de nouo, an aliundè illuc adueniat, Intelligo; Ad enodandas difficultates, nonnullas de igne, quomodoliber rebus inſit, perſcrutabor rationes. Motum, cauſam eſſe caloris, affirmauit Ariſtot., cuius ſententia cur non ſit vniuerſalis, ponderemus. Si duo læuiſſima ſpecula moueantur, vnum ſuper aliud adeout vnius, totam alterius ſuperficiem attingat, nullum excitabis calorem; Rurſus ſi calefactam aquam percutias, & quocuuque modo commoueas, potius frigeſcet, quam calidior fiat, experior; atqui, ſi calibem ſilicę, ſeu clauum malleo percutias, ſtatim ignis excutitur; cuius diſparitatis credo valde ſimilem

lem cauſam afferri poſſe. Motus tunc eſt cauſa caloris, quoties igniculis, in moto quieſcentibus corpore, motus ipſe impertitur; at motus in læua, ſeu plana ſpeculorum ſuperficie, igniculis, vitreo corpore fixis, communicari non poteſt, nulla etenim fit tunc vitri attritio, qua eorum, qoi in mixti compage ſunt occluſi, impreſſum ſequantur motum], ſeu hiſce ſoluti carceribus proprium centrum inquirant, & ab igniculorum ſolutione, calor excitetur; Ita fortaſſis, quæ à malleo fit in clauo, percuſſio, tali pacto ferri poris, ſeu corporis inherentes, premit igniculos, vt ab vno, ad alium locum concuſſi, & vna ſimul vniti, calorem emittant, ac excitent. In aqua verò, cum ſuamet natura non quieſcant, aut ſaltem minima exiſtant quantitate excitari non poſſunt; & ſi aliqui eſſent violen er immiſſi, facile, liberantur concuſſu, vtque exalentur, & effugiant, via aperitur, & exitus. At in calce, quia longo temporis tractu, habitudinem quamdam, cum ipſa perſiſtendi, conceperunt igniculi, minori quàm attritionis motu, dum ſatis ſit, vt immergantur in aquam, ipſe calor educitur ab Aqua haud ignis generatur, ſed quæ per motum ſilicis fit in calibe attritio; hæc eadem ab aqua fit in calce ſolutio, cuius poros hoc penetrans elementum, quod leuius ipſi inhereraf, aufugeret, videbatur neceſſe, qua poſtea expul-

ſione calor reſultat, & motus. Hoc idem, ſalibus cunctis, quęque in aqua ſoluuntur, accidere poſſe arbitrarer. Solutio enim cellulas, quibus ipſi quieſcebant igniculi, recludit, vt ſic ſoluti expellantur, & optatum motum concipiant: Et licet experientia ſit notum, quod ſal nitrum aqua ſolutum, frigus potius, quam calorem producat, id facile euenire putarem, quia dum ſoluuntur, qui ſale inſunt igniculi, aſſiduo aquę concuſſu, adhuc qui fluidam reddebant euaneſcunt, & vna cum ipſis aufugiunt; hinc (adhibita accuritate) à ſolutionis principio potiùs, quàm imminuatur, forſan augebitur calor, caloris nomine, paſſionem in parte ſenſitiua productam, quæ ſenſibile corpore remoto, non niſi nomen retineat intelligo, licet interdum igniculorum motum, ſeù copiam minorem complectar. Ex ijs igitur quæ dicta ſunt inferamus, ignem per incendium non generari de nouo, ſed potiùs excitari, & moueri, qui reſidebat immobilis; neque attritione caleſcunt, quæ fixis igniculis ſuapte non abundant natura, glacies enim (etſi conteratur) nunquam calefiet; Inferre adhuc poſſumus, quæ non benè attritionem patiuntur, puta folea, palcę, lignum, cæteraq; id genus multa, nec per motum igneſcunt aliqua, quæ actu moueatur, & motum fixis communicet igniculis, indigeant ignis particula, vt ſumant incendium; Quæ vero durio-

ra,

ra, vti ferrum, quia ſolidioris ſubſtantię, per attritionem ſatiùs, quam per admotum ignē, igneſcunt. Ex quibus innoteſcit motum non tam vehementem, vt calor excitetur, inquiri, verum vt in corpore calefaciendo fixi ſaltem inſint igniculi, & quibus latebant, patefiant poroſitates. His ita diſpoſitis facilior, de omni corruptione, fermentatione, ratio reſultat, cum enim corruptio, concoctio, hiſq; ſimilia à calido, & humido fiant, hinc humiditas, ſalem exoluens calorem educit, quiq; ſal erat cum mixto compactus, ab humiditate ſolutus, ipſaq; euaporata figuram permutat; eadem, ſoluuntur multa problemata ratione, ex quibus vnum tantum, ad rei elucubrationem afferam in medium. Obſeruarunt multi calorem aeris inſuetum, futuram pluuiam prædicere, id fieri puto, quia ante quam pluat aliqua ſemper humida aeris intemperies præcedit; quæ in inſtrumento à me nuper inuento, facile comprobatur; quæ humiditas ſalem ſulfureis, ac nitroſis exalationibus inherentem, diſſoluit, niſi dicas ab aere craſſiori, tunc plures fieri contactus. Item oleoſa à corruptione vindicantur, quia nulla ſoluuntur humiditate, & igniculorum copia conſeruantur. De igne calorifico (etſi breuiter) hæc dicta ſufficiant; cur enim luceat, dum materiæ dignitatem reſpicio, difficillimum eſſet exprimere, at quia maximè nitentes emittit radios, & po-

tius Lynceos, quam noctuæ oculos expeteret; ideo paucis tantummodo adumbrare conabor. Ignis purus, ac quietus non benè cognoſcitur, niſi aliqua permiſceatur ſubſtantia; à cuius diuerſitate, fulgoris, ſeu claritatis diuerſa inſpicitur differentia. Ex hominum inuentis, illud commodiſſimum, pulcherrimumq; exiſtimo, quod noctis diſgregans tenebras, diem emuletur, de lucernæ luminis inuentione loquor, quæ pluribus modis, hanc noſtram elucubrationem illuſtrat. Nullibi athenus faciliori, ac lumine prædita clariori flammula reperitur, quam, quæ ex accenſo fumo conſurgit; cur verò, aliquo cadente ferro, aut ignito ligno clarior appareat, ſatis arduum videtur. Eſt fumus multarum, paruarumq; quę ab oleo, aut ſimili euaporantur per ignem ſubſtantia, athomorum congeries; quibus accenſis, mutuus reſultat reflexus; qua de cauſa primaria lux augetur, clariorq; conſpicitur, quod non ita in lignis, metallis, & mixtis alijs euenire videtur; quorum opacior, continuaſſe ſubſtantia reflexionem, ac primarium lumen liberum reddere non valet; Et hæc tantum in præſenti de ignis lumine ſufficiant.
Aliqua eſſent de eius motus ratione enarranda, cuius velocitatis cum incertum ſit argumentum, in hoc aquieſcam ſolummodo, ipſius motum quocumq; velociorem eſſe, quo cuncta elementorum corpora ſint prædita, & à quo-

à quouis externo agente iiſdem imprimi poſſit; qui fere imperceptibilis eſſet, niſi à diuerſa qualitate, & materiæ cum qua miſcetur, inclinatione diuerſimode retardari videatur.

CAPVT VI.

De Terra.

PRæcedenti capite noſtram de igne ſententiam, breuiter aperuimus, ipſumq; omnium generationum cauſam eſſe effectricem, fuimus opinati; verum, cum quodlibet agens habeat relationem, cum paſſo, iure merito terram, vtpote quæ ſolis, ſiue ignis patiatur actiones, quaque omnes generationes exultant, paſſiuum adiudico elementum. Terreſtris huius orbis inſpicientibus molem, quin vniuoca, ſeu homogenea poſſit eſſe, videtur. Cum etenim quelibet ipſius pars ad centrum naturaliter tendat, quo vicinior centro, eo durior, ac ſolidior, magiſue à partibus ſuperexiſtentibus, creditur adſtipata, vt totum hoc terrarum corpus, vnione, ac ſolid tate, ab excidio, ſeu ruina præſeruetur incolume; experimur enim, dum fundamenta experimus, terram ſemper inueniri duriorem; cuius quidem ſuperior cortex, mollior eſt, & fragilior, vt generationes per ipſam educantur facilius; quod ideo trituratur aratris, alijſ-

alijſue frangitur inſtrumentis, vt fiat feracior, & partes, quæ ſoluuntur ab aqua, & motum exalationis ſequntur, præbita generationis materia, aliquod viuens producāt, & per motum huiuſmodi circularem, conditionem perfectiorem acquirant; neq; longiori hac in re declaratione progrediar, cum omnibus, nota ſatis, ac familiaris exiſtat. & in cap. 4. de lucerna euidentius patebit. Id vero in hoc terreſtri globo videtur ponderatione digniſſimum, quod ipſius centrum, ſeu axis conſtantiſſime firmat, ita vt ſemper eamdem vniuerſi partem reſpiciant, neq; vllo ventorum, ſeu fluxuum, ac refluxum, impetu, nulloq; niuium pondere, aliquando diſtrahantur, permittat. Deus, terreum hunc orbem, ſua omnipotenti virtute immediatè firmum, ac ſtabilem retinere poteſt, ſed cum experiamur, vt plurimum, innatis effectibus, naturalem cauſam productricem, ſeu dediſſe efficientem, ipſam indagare non ſit ingratum philoſophis. Inter cæteras magnetis proprietates hæc vna, quod minorem, maiori obedire, præſcribit; ſibiq; præſenti vim, inclinationem tribuit, & obſequium. Aſt, quia acus magnetica, licet ammota, eumdem ſemper polum reſpicit, & inquirit; ideo quod minor magnetis pars, maiori, queq; propè, ſeu circa centrum eſt fixa, obediat, ac obſequatur, haud improbabile eſt. Quod verò hic terra-
rum

rum orbis vndiq; ex magnete conſtet facili educitur r tione;dum præcipue in fodinis ferreis , admodum excauatis, inſpiciatur. His præhabitis, quæ nullo pacto ortodoxæ fidei repugnare ſuppono , huius ſtabilitatis, ſeu terræ conſtantiæ , cauſa , ſatis clara reſultat. Et quia à primo iam digreſſi ſumus itinere,liceat, magnet s proprietatum enarratione, earumdem cauſam explorare pro viribus ; neq; omnimode inutilis erit digreſſio, dummodo fas ſit tantum opus abſoluere.

Prima igitur huius lapidis proprietas,eſt ferri attractio, & expulſio ; Id fit, quod, cum duos habeat polos, attrahit ferrum ab auſtrali, ipſum à boreali repellit.

Secunda: quod ſua pręſentia, & contactu virtutem ferro communicat.

Tertia polum eumdem ; ſeù vniuerſi partem, in qua fuit à prima ſui creatione condita, auet ſemper reſpicere, & in eadem paralella linea ſemper permanere conatur.

Quarta: maior, ſua tantum præſentia, in ſui ſeruitutem, & obſequium redigit minorem ; & adhuc axis ſit contrarius, deſinit in minori virtus, vel imminuitur ſaltem.

Quinta: poli altitudinem, ac eleuationem ſequi deſiderat, terræq; retinère orizzontem.

Sexta: In linea æquinotiali languet magnetis virtus ; aſt citra præfatam lineam, borealis virtus remittitur, augetur auſtralis ; queq; bo-

realis erat, polum reſpicitur auſtralem.

Septima. Lapis iſte, ferro circundatus, magis quam nudus attrahit; etenim propter ferri denſitatem, plures fiunt contactus.

Octaua: omnes penetrat ſubſtantias, neq; ab vlla eius virtus eclipſatur materia.

Nona: eamdem, cum cæteris grauibus, habet inclinationem ad centrum.

Decima: ſi acus ferrea in cuſpide, magnetis parte boreali, fricetur caput ipſius acus, auſtrum reſpiciet, & è contra, in eadem enim ſemper linea conſeruari deſiderat in qua, dum tangebatur, erat, reſpectu ipſius magnetis locata.

His ita diſpoſitis, ex ſuppoſitione quod terræ pars interior, tanquam nucleus, ex magnete conſiſtet, harum proprietatum cauſam, quam multi inſcrutabilem, occultam, & penè edixere cæleſtem, non multa difficultate indagare ſuppono. Tali pacto ratiocinor. Magnes eſt lapis colore ferreo, cui virtus ferrum attrahendi, atque expellendi, citra ſuæ attiuitatis ſpheram, prorſus inheret; quique aſſiduè, polum, ob igniculos, qui à sole fluunt continuo, & poroſam eius percurrunt ſubſtantiam, eundem intuetur, ac reſpicit; qui igniculi, quia sfericus orbis, ſemper dilabuntur ad axes, neq; hac meta contenti, verum progredientes vlterius, igniculorum fluxum in magnetico corpore pariunt; qui fluxus, ſeu igni-

gniculorum exitus ferri expulſionem produ-cit, ingreſſus vero, ipſius attractionem communicat. Item, quæ circa æquinoctialem lineam, magnes effoditur, viribus longe minoribus gaudet; & id á minori vel incerto igniculorum concurſu; incertum inquam, quia præfatam lineam, ſolis radij perpendiculariter feriunt, vnde minor fit ad vtros polos inclinatio, & quo magis recedunt à linea, eo terræ ſphericitas, iter docet ad polos. Ferrum attrahit; id enim ſimilibus fixis ſcatet igniculis, qui ſponte eorum, qui in magnetem mittuntur, ſequerentur motum, ni prædura ferri ſubſtantia, illos retineret concluſos, á quibus inquirentibus exitum, & impreſſum ſequentibus motum, ferrum impulſum recipiens, adheret, mouetur, & attrahitur; quod eorum ſolem ferreum globum credentium, ignitum, opinioni reſpondet; ſympatiam parit igniculorum ſimilitudo; hinc ferrum quoque attractum, & magneti applicitum attrahendi vim adipiſcitur, per ipſum enim, recta linea fluentes, tranſeunt, igniculi, eundemq; pariunt effectum. Propterea, in qualibet magnetis parte, auſtralem, & borealem polum inſpicimus, hic exitum, ille operatur ingreſſum; fit igitur aliquando permutatio, ſeu imminutio virtutis, in minori per maioris præſentiam; maior enim pars, minoris attrahit igniculos, ipſorumque motum perturbat.

Acus magnetica, quę his partibus borealibus, noſtrum reſpicit aquilonem; ſi vltra æquinoctialem feratur, viribus paulatim ammiſſis, reſpiciet in auſtrum; & id, quia igniculorum variato curſu, fuit, vt ordo quoq; aſpectuum immutaretur, neceſſe; pars enim magnetis, quæ à prima creatione ab aliqua ſui parte igniculos incepit recipere, per ipſam ſemper eadem latione feruntur. Quamplurima eſſent de hoc lapide ſcribenda, quæ omnia breuitatis gratia teticeo autoribus, qui longiorem hac de re ſermonem habuerunt, ſententiam ſubiciens; qui omnes huic noſtræ faueant opinioni, confido, quamquam vt aliquo hęc ratio vigoretur experimento, aliquot per pauca deſcribam: Cum aliquando, animi gratia, ferreum, fabrefacerem, horologium, rotas ſcalpro incidentem docuit experientia, ſcalprum vim concepiſſe magneticam, ferri etenim attrahebat limaturam; quod tamen obtuſius, continuo vſu, & ad incidendum redditum ineptius, denuo fornacem immiſſum, & malleo, rotaſſe redactum acutius, virtutem, & magneticam attractionem ammiſit; cuius in memoriam experientia redacta, præfatam ſententiam de igniculorum motu intra magnetem, confirmo Dum incidimus fit in cuſpide ſcalpri fricatio, ſeu violenta quędam impreſſio, per motum contrarium, à primo agente productum; Agens enim deorſum

ſum percutit, ſcalprum patitur actionem ab inciſo ſurſum reflexam, qua repercuſſione, tam fluentibus, quam fixis igniculis, motus imprimitur, vt à cuſpide ad partem oppoſitam ferri percurrant; qua pluries iterata impreſſione huiuſmodi igniculorum motus, habitus, ſeu conſuetudo producitur; quorum motu alii, qui in ferri limatura perſiſtunt, attrahantur igniculi: Et ſi rota, vel malleo perturbetur, ſiue prædictus motus fiat contrarius cadit tota virtus magnetica; ſiquidem in continuo igniculorum motu in magnete, vel ferro producto (cum igniculis abundent) conſiſtit attractio: Neq; diſſimilis, per quam paleæ trahuntur, eſt ſucciniratio; nam niſi igniculis, quibus ſcatet, ſuccinum, motum fricatio communicet, nunquam paleæ videbis attractum. Acus item ſutoria, vſu continuo, propter eamdem rationem, vim ſibi acquirit magneticam. Etiam dum ferrum ignitum, frigidam aquam immergitur, vt ſic, & temperetur, & fiat durius; tunc ad caput ferri recurrunt igniculi, taliue curſu alios appetunt ſucceſſione. Diſquiſitionem hanc, qua neceſſario vtatur natura, regulam haud eſſe præſumo; Id tamen ſolummodo dictum, vt intellectus, magis quam occulta qualitate, quieſcat. Neque omnimode à prima noſtra ſumus inſtitutione progreſſi, cum in magnete igniculorum motus, circulationem quamdam deſcribat,

CAPVT VII.

De Aqua.

IGnem actiuum Terram verò paſſiuum eſſe elementum, iam diximus; à quorum mutua actione, & paſſione nulla vnquam reſultaret generatio, niſi aqua, vnicum, ac immediatum nutritionis, & generationis inſtrumentum interſit; Etiam aqua, ſolis patitur actionem, ſibiq; paſſiui nomen vindicat elementi; at Deus prædictis duobus, hanc ipſam adiunxit, vt vtriſq; medium quoddam eſſet commune, & promiſcuam retineret naturam. Aqua enim primaria, ac propria glaciei figura, terræ ſoliditatem, grauitatemq; imitatur, ſi verò in vaporem redigatur ab igne, naturam ac ignis propenſionem acquirit; ſiquidem à terra extollitur rarefacta, centrumq; igni comune peteret, niſi à frigore, ſeù ignis condenſaretur receſſu, & in priſtinam aquæ, ſeù glaciei formam rediret; neq; tamen conuertuntur elementa, neq; permutantur in aliud, ſed in minores, ac rariores partes diuiſa, leuiori aſſimilantur elemento; & è contra; Ignis equidem, cum particula aquæ permixtus, ſurſum proprium centrum inquirens, illam ſecum valet offerre, non tamen in ſui conuertit naturam; Ita in aqua terra ſoluitur,

& redditur fluida, ſed humiditate aſſunta, re-
uertitur in aridam. Salita æquoris aqua, cor-
dis sanguinem emulatur, & ſicuti ſanguis fu-
it animalibus ad nutriendum impertitus, ſal-
ſa itidem aqua, ad omnium, quæ in terra ge-
nerantur, nutritionem, accomodata. Dulcis
ne an ſalſa, ſit puriori elemento ſimilior, non
reuocarem in dubium; Sal etenim purus, &
exiccatus, terræ potius quam aquæ pars dici
debet, neq; fluidus ab aqua redactus, in aquã
conuertitur. Sed aquæ pluuiales, ac fluminũ
ideo dulces; quia sal in terrę cauitatibus, quaſi
aliqua filtratione tenetur, & dum aqua in va-
porem exalat, quæ ſunt terreſtria, & euapo-
rationem effugiunt, relinquntur in terra.
Salſa vero eſt ęquoris aqua; sal enim in ipſa
aliquando ſolutus, cuius mineræ in maris ſi-
nu, & terrę reperiuntur viſceribus, propter
immenſam aquarum molem, exiccari, aut
percolari non poteſt. Thermales verò, licet
ab ęquore originem trahant, haud adipiſcun-
tur dulcedinem, quia prope ipſarum ſcaturi-
ginem, pertranſeuntes mineras, earumdem
qualitates retinent, ac ſaporem.

CA-

CAPVT VIII.

De Aere.

AErem vnum ex quatuor elementis huc vſq; crediderunt Philoſophi; de cuius concurſu in mixtorum generatione haud eui dens apparet ſcientia. Verum quia, calidum, frigidum, humidum, ſiccum primas dixere qualitates probare etiam ſtuduerunt, vnam quamq; earum particulari, & proprio reſpon dere elemento; Ignis enim caliditatem, ac ſiccitatem producit; Terra frigida, & ſicca; Aqua ſemper humida, ac frigida; aer vero calidus dicitur, & humidus. Ante quam mixta producantur, & ad generationem cocant elementa, prius ſeparata creduntur. Diuerſa eſt eorumdem motus inclinatio: Ignis ſurſum, terra, & aqua deorſum, (ſi à proprio centrò, ſeu toto fuerint diſiuncta) mouentur: Quod ideo, pro loci diuerſitate, quieſcunt, leuitant, grauitant; Aeris centrum à nullo adhuc conſtitutum, audiui; idcirco relatiuè tantum grauis, ac leuis habetur. Quamobrem ſi quis aerem ſic à Deo creatum, vt cæteris elementis, ſeù partibus vniuerſi integralibus, locum præſtet, ac ſpacium, in quo omnes fiant motus, ac generationes, & actiuum ignem, à paſſiuis diſiungat, non ab re prorſus huius ſen

ten-

tentiam futuram exiſtimo: Quid enim ab eius diafaneitate, motuſq; indifferentia arguitur? Quid cadit ſub ſenſu? Quid corporeitatis veſtigium? hæc quidem reſiſtentiam pareret, aſtrorumq; retardaret motum. Vnde igitur, quod corpus ſit inferemus? impetu ne ventorum inflati follis renitentia, rarefactione, ſeù vacui interdictu? haud ſatis admodum concludenter rationes. Dum aerem hunc, nobis contiguum, & impurum, vti patet experientia, conſtituamus; Renitentia enim à partium continuarum, contiguarumq; diuiſione dependet; duo etenim lęuiſſima ſpecula, ſimul adherentia, difficile ſeparantur; quia eorum ſuperficies eſt maxime contigua. Cometę verò ſupra vaporoſam regionem vniformiter percurrentes, nullum ibi ventorum flatum demonſtrāt; disgregaretur enim eorum friabile corpus, & pene inuiſibile ſine ordine fluctuaret. Demus vacuum: quomodo diſtinguemus ab æthere? Etiam in vacuo partes relatiuè conſiderari poſſunt; non ideo impoſſibile in ipſo moueri, neque omnis in eodem motus imperceptibilis, cum à maiori, ſeú minori virtute, non reſiſtentia, pendeat velocitas. Aſtrorum motum huc vſq; nunquam vidimus retardatum. Igitur fateri oportet, vel in mobile augeri virtutem, reſiſtentiæ ſemper æqualem, vel incorporeum æther; quod probabilius, cum natura ſit paucis contenta, neq;

entia

entia ſine neceſſitate multiplicet. His diſceptationibus poſthabitis huius vaporoſi aeris conſiderantes mobilitatem, ipſiusmet cauſas inueſtigare conabimur, ætheriſque naturam perſpicacioribus indagandam relinquamus.
Aerem hunc, terreſtrem globum ambientē, vaporoſum eſſe, ſatis experientia probatur; non enim aliunde trahunt originem, pluuiæ, grandines, niues, pruinæ, nebulæ, caligines, tonitrua, alones, hiſq; ſimilia meteorologica, quam à ſiccis, ac humidis exalationibus; quæ, vi ſolis rarefactæ, à reflexis radijs, quiq; in ſolem, tamquam proprium centrum, repetunt, igniculis, ſurſum extolluntur; verum cum adeo fuerint elatæ, vt virtutem reflexionis amittant, in illa frigida regione condenſantur, & grauiores redactæ, (pro diuerſis, ſeu anni temporis, ſeu exalationum differentijs) in rorem, pluuias, grandines, hisq; decidunt ſimilia. Aſt quia æſtiuo tempore, ſolis radij, acutiorem angulum reflectunt; in terris, ideo tempeſtate hybernali, minorem profunditatem hęc vaporoſa regio adipiſcitur; & dum fieri poſſet, vt hic terreus globus à loco aliquo inſpiceretut longinquo, hunc ſemper vapore oualis figuræ circumfuſum intueri opinarer; prope etenim polos (& id radiorum obliquitate, minoriue exalationum copia) vaporoſa regio depreſſior debet eſſe, ac humilior; circa equinotialem circulum elatior; & vbi fuerit
ætas

ætas, maiorq; ſolis acceſſus, ibi maior fiet exalationum copia, profundiorq; vaporoſa regio, ſolis circulationem ſequetur; occidente autē ſole calor imminuitur, & condenſatio augetur propterea veſpertino crepuſculo, ros decidit, mattutino, redeunte calore, eleuatur; hinc circa vernum equinoctium, pluuię cadunt poſt ſolis occaſum, vt plurimum; poſt meridiem, æſtate, tunc enim maior fit exalationum concurſus; Autumnali æquinoctio media nocte, ſiquidem non tam citò recedit calor, propter antecedentem æſtatis habitudinem, immiſſumq; in terris calorem; quod nullatenus verno fit equinoctio, & ida decurſa frigida, & impreſſa hyemis intemperie, quæ antequam ſuperetur, pluribus caloris gradibus indiget; neq; tamen canicula maiorem producit calorem; verum igniculorum copia iam ante actæ æſtatis calore in terris profuſa, calorem auget fluentem, magisq; frigori reſiſtit incunti. Adhuc flamma, & carbones ex fornace extrahantur, eius tamen parietes maiori abundant caliditate, ſtatim poſt extinctum ignem, quam cum protinus accenſus; neque tamen, vt eodem tempore eædem ſemper pluuiæ, ſicuti nec eodem ordine, anni temperies inſequantur, erit neceſſe, non etenim eædem fiunt numero exalationes, & nubes, ſicuti ventorum afflatus prędictum ordinem facilè perturbent,

ſa-

ſatis tamen videtur, vt eodem tempore, ipſamet occurrat temperies. His ita diſpoſitis, facili ventorum cauſas, & rationes, colligere poſſumus argumento. Cum Aquilo hyeme, Auſtrum æſtate, & his proximis ſepè ſepius inſpirent. Iam diximus à frigore condenſari vapores, à calore verò, maiorem vaporoſam fieri regionem; Ideo, qui in frigidis regionibus erant vapores, declinent ſemper, quòue facilius eſt iter, recurrant, videtur neceſſe. Atqui terræ pars, facta solis diururnitate calidior, & conſequenti ratione, maiori vaporum copia abundans, profundiorq; redacta, ſibi virtutem attrahendi adipiſcitur, hinc fit, vt à Boreæ partibus (dum frigeſcit, & condenſantur vapores, vergant in Auſtrum, ibi enim calidior, ac facilior eſt aditus. Nec omnes ſtatim decidunt, & condenſantur vapores, ſed ſicciores motum conſpiciunt, atq; conſeruant tantummodo; & ideo Borea forſan quaſi vrit, & exiccat, quia eo tempore, hi mouentur vapores, qui à frigore omnimode condenſari non poterant; cuius naturę ſunt exalationes nitroſę, quæ nullum inducunt calorem; abeſt enim exoluens humiditas. Huius veritatis aſſertum ab experientia deſumitur. Borea quidem, etſi ſiccitatem pariat ipſo tamen flante, paucæ ſtellæ videntur, quoniam exalationes ſiccæ condenſationem aufugiunt, quæ diſgregatæ, ac diſperſę per aerem, quamdam gi-

gnunt

gnunt opacitatem ; vapores verò humidi condenſantur, ac decidentes facilius, aerem puriorem relinquunt. Sicci à partibus Borealibus percurrentes in Auſtrum; alioſq; in quos occurrunt ſecum deportantes vapores, ventum, quem Aquilonem dicimus, eccitant, ac producunt; qui ſi citra lineam tranſierit æquinoctialem, illic, quia calidior temperies, humidis adinuentis vaporibus, immiſcetur cum ipſis, calidiorem ſic temperiem adeptus, pluuias producit; qua fuimus de boreali vento ratiocinati, eadem de auſtrali diſcurras ratione. Refrigeratio igitur; & aeris incaleſcentia, rarefactis, ac condenſatis vaporibus, ſeu reſerat; ſeu iter ventis occludit, ita vt huc modo, modo illuc impetu quodam expirent; verum quia pluuiæ condenſant, refrigerant, hæ itidem poſſunt facile ventorum cauſæ aſſignari; nam, dum æſtiuo tempore in partibus auſtri, & vltra æquinoctialem lineam, pluuiæ ceciderint nobis ventos, eoſdemq; pariunt humidos, cum præter adductas rationes, Oceani addatur pertrāſitus, propter quem ſibi humiditatem adaugent. Rem dilucidemus exemplo. Flat nobis italis afer, circa megellanicum fretum, ſeù braſiliam, admodum pluuiſſe credendum. Atqui græcalis ventus; in partibus nobis orientalibus, in China puta, ſeu apud Tartaros, pluuiam ibi decidiſſe demonſtrat; eodem pacto omnium liceat cauſas

 per-

perſcrutare ventorum, niſi lubeat opponere, ipſorum motum, à parte, quæ eſt ſoli remotior, initium deſumere; quod explicite iam rationi, valde conſentire videtur. Nonnullarum rerum cauſas itidem ſimili ratione explicabimus; cum grandinum, tonitruum, roris, pruinæ hiſq; ſimilium inquirentibus ortum, ratio eadem occurrat; & licet, in glaciei, quam niuis productione, frigoris virtus requiratur intẽſior, grando tamen ſepius æſtate cadit, quam hyeme, igitur diuerſa cauſa concurrit, at ex dictis facile elicitur ratio. Diximus iam ſicciores vapores, nitroſos ſcilicet non tam facile à frigore condenſari, ſed ad calidiorem rarioremq; aerem peruolare, quouſq; peruenti, humiditateq; permixti, ipſam coagulant, vti nitro aquam coagulari videmus: hic grandinat æſtate non ningit, nitroſæ enim euaporationes miſcentur cum humidis. Venti autem boreales, non ſunt humidi, iam humiditas primo frigore decidit; adde quod à polorum partibus, paucæ eleuantur exalationes nitroſæ. Venti, lineam tranſeuntes æquinoctialem, fulmina, grandines, ac tonitrua producunt quæ tonitrua grandinem ipſam comitantur, vt plurimum; ab ingenti enim exalationum copia gignuntur, quæ dum ſeparantur ab humidis, & vna ſimul vniuntur, grauitatem acquirunt, & flammam per motum decidentes concipiunt; motus

enim

enim, & humiditas, vnit, ac exoluit, qui in nitro reperiuntur, igniculos, quorum copia, ſic vnita facile poteſt incendere. Accenſus ſal crepitat, & eò magis, quo eſt maiori humiditate circumfuſus, totis tunc viribus, vt deprimentem humiditatem exuperet, ex quo maximus crepitus auditur, nititur, atq; conatur. Solutiuus ros, qui æſtiuo vernoque tempore decidit, non ſic hyemalis prüina, ille nitro miſcetur, ventrem ſolutiuo, hæc aqua tantummodo item; & grando, ſi ſpeculo imponatur, & exiccetur in vmbra, quamdam maculam albicantem relinquit. Surgit quidem, ac decidit prius aquea, quam euaporatio nitroſa, & ideo, in ſpeculo, ac arborum fructibus (iam humiditate exalata) pars remanet nitroſa; neq; dixeris, quæ in prunis, vuis, cæteriſq; fructibus, albedo inſpicitur, à nitro, nullatenus, at à frigore pendeat, ſicuti vitreus cyatus, frigido vino repletus, albicat, & nebuloſus apparet; non eadem ratio militat, dum enim ſcyphus, nulla eſſet humiditate conſperſus, opacitatem illam nullo tempore acquireret: eodem pacto pruna, prius optime leuigata, ac perpolita, adhuc in vinaria cella, ſeu glaciei immittantur conſerua, nunquam albeſcunt; circumfuſus, ac liquatus humor in illo, condenſatur à frigore, & in paruas guttulas plurimaq; comprimitur, à qua ſuperficie inæquali, reflexiones multæ,

 ipſam

ipſam tollentes diafaneitatem, reſultant. Hęc quæ de aere, quæq; fiunt, ac in ipſo mouentur adumbraſſe, ſufficiat, cum noſtrum non ſit, de omnibus adamuſſim diſſerere, ſed de his tantum, quæ ad noſtram circulationem elucidandam potiora videntur, etſi, quod adductis rationibus, multis quęſitis, quæ breuitatis gratia reticeo, ſatisfieri poſſe, ſupponam.

CAPVT IX.

De Generatione, & Corruptione.

PRæcedenti iam diximus, aerem hunc, exalatos eſſe vapores, ſiuè aquam, nitrum, zulfurem, & oleum, ſolis calore rarefactum, quæ omnia terram ipſam circumſtant, nec non quod olam prębent corpus, vt huiuſmodi vaporis, nitroſiq; ſpiritus aſperſione fæcundent, generationes facilitent, auribuſq; reſiſtentiam, ad volandum, comunicent; ex quo circulatio quędam innoteſcit continua; nam aqua, cęteraq; euaporantia, ſurſum elata, dum concidunt, omnes terrę partes ſalizant humectant, & humectatione, quam à fontibus, atq; fluminibus, vndiq; neceſſariam terra recipere non poterat, rore aſpergeretur, ac pluuijs. Adumbrata igitur aliquantulum elementorum natura, de eorumdem mixtione,

&in

& in generatione concurſu, duxi nonnulla adnotare, opportunum. A prima generatione rerum, elementa ſeparata creduntur, at primarum corruptione incidente, ſemper ipſa præcedit, & ex vnius corruptione, fit alterius generatio. Elementorum materies, ſemper eadem in generationibus perſeuerat, mutata ſolummodo viuendi ratione, & de genere in genus, ſpeciem, atq; indiuiduum mutatione confecta; prædicta materia dum, formas, necnon primarias deperdit figuras, nouas, per quas euadit differens, eſſentiales induit. Animarum, quæ de materia educuntur, pro organorum diſcrimine, differunt potentiæ; cum enim ſit eadem materia, anima tamen diuerſa, vt differentia, ab organo, ſeu temperie deſumatur, reſultat. Liquet experientia, ex bubula carne apes, ex iumenti fucos generari, ita nonnullis in plantis, grilli, alijue alati vermiculi, ortum, ſeu cunam recipiunt; qui nil aliud ſepius ſiue nutricis, ſiue incunabuli retinent, quam alarum colorem, plantarum floribus, à quibus nutrimentum expoſcunt non longe diſſimilem. Bouis quidem caro, quæ ipſum integrabat, & erat eius pars, organis, in quibus abſolui poſſet circulatio, capta erat, & expers; ideo non amplius, calore, ſeu nutrimento fluente per ipſum, eſt vt corrumpatur neceſſe, & igniculi, qui ſunt in ipſa defixi, ab humiditate ſoluan-

tur, & dum euaneſcunt, aliam circulationem moliantur in ipſa, per quam in vaſa, arterias, atq; analogicas venas, nutrimentum attrahatur; ac circulatione nouum inſurgit animal, & pro organorum differentia, anima diuerſificatur, & corpus; huiuſmodi de vnoquoq; animale, quod fiat ex putri, oratione differerem quam non diſſimilem in plantis perpendi, non enim omnes gigni ex proprio ſemine opinarer. Cum omnis generatio à mixtione prius, & demum à corruptione deſumat initium, vt conſeruationis, quæ nutrimento, & augumentatione conficitur, tempus aſſignetur fit reliquum: nihil enim nutrire poteſt, quod non reddatur fluidum, & partes non redigantur in minimas, vt facile circulationem, ac ignis exhalationem ſequantur. A nutrimento itidem augumentatio dependet, quæ eſt additamentum ex ſimili; dum verò aliquo occurrat accidente, mutatio, hæc eſt alterationis præambolum, & corruptionis denique immutatio ſiuè augumentatio reſpicit magnitudinem, qualitatem verò alteratio, quæ, ſi fuerit præcedenti contraria, parit corruptionem, ſicq; patitur continuam circulationem ſubſtantia. Hoc in omnibus è videnter elucet, naturam nunquam corruptionem appetere, quinimmo totis viribus, ipſis accidentibus, qui corruptionem inducunt, opponi. Neq; ſolum viuentia conſeruare deſi-

derat, verum ; & ipſa cadauera à putrefactione vindicare conatur. Ad quid, niſum, cornices, hiſq; ſimiles, rapaces volucres genuit ipſa natura? Vt ſerpentum, aliorumue animantium comedentes cadauera, putrefactionem arcerent. Culices, ſeu Zenzaras, hirundo; muſcas aucupatur aranea, felix mures, ne poſt obitum, exalationibus putridis, aerem ipſum contaminent. Eadem ratione viuentia omnia, alia nutriuntur ex alijs, plantis ſcilicet; hæ cadaueribus, & tandem vnius corruptio, vti iam diximus, fit alterius genaratio.

C A P V T X.

De Vita, & Morte.

OMnia, quæ vita fruuntur, hanc ipſam nutritione conſeruant. Motus quidem tam nutritioni, quam vitæ neceſſarius. Verũ, dum eſt eadem contrariorum diſciplina, eadem, poſſumus mortis cauſas elicere, ratione. Ideo plantarum, brutorumq; vitam ſcrutantes, quænam ſit eorumdem mortis cauſa, facile intelligemus; Atqui, cum diuerſa, pro generum, ſpecierumq; varietate, vitæ inſpiciatur duratio, multæ, variæq; ad vitæ conſeruationis, ſicuti & mortis, cauſæ concurrunt; quod vt dilucidemus facilius, peculiaria quædam, in medium afferemus exempla.

Plantarum multæ vita longiore, breuiori alię fruuntur; Idem experimur in brutis; quodq; perſcrutationem hanc difficultat, eſt, quod eadem in ſpecie, differentia innoteſcat. Vitis (ſit exemplum) altera citius areſcit, adhuc eodem ſit clymate, ſeu terra defoſſa; quod itidem in brutis apparet: Ex quibus facile deducitur, organa, nutrimentum, bonam corporis habitudinem, plurimum ad vitæ productionem valeret: Ea quidem organa optimè dicuntur diſpoſita, quæ nutrimentum, ſibiq; propriam temperiem, deferunt, conſeruant, adaugent. Nutrimentum quoq; tunc optimum, cum non in quantitate ſolummodo, ſed nec in qualitatibus, tam primis, quam ſecundis excedit: afferam, vt id clarius innoteſcat, exemplum. Amigdala, inter plantas maiores, populus, perſica, breuiori vita fruuntur; cuius rei cauſam, potius ad organum, quam ad nutrimentum reducerem; ipſarum etenim organa, nimis rara, ampla, mollia, ac corruptibilia exiſtunt, per quæ, non ſolum (vti experimur) cito nutrimentum attrahitur (cum verno tempore præ cæteris floreſcant, ac pullulant) verum etiam, inconcocto pene dixerim cibo, aqueo magis, corruptibiliori, quiq; exhalatur facilius, nutriuntur; quibus addes, raritatem, ac fragilitatem corporis, minus anni tempori, aeriſq; iniurijs reſiſtere potentē; Quercus ideo diutius, quam perſica viuit, quia calori, fri-

go-

gori, humido, & ſicco, fortiùs propter organorum duritiem, reſiſtit; & cum ſerius moueantur, ac floreant, ſucco ſolidiori, ſicciori, minuſue euaneſcente fouentur; & ob id longiori tempore ignita perſeuerant, caloremq; efficaciorem emittunt, quercus etenim caro, ſeu midulla, ex bituminoſo magis, quam populi, alitur nutrimento, quod oleoſitatis cauſa, diutius humido reſiſtit, & igniculorum copia ſeruatur; Itidem ſi eædem plantę diuerſis ſerantur in locis, pro diuerſa terræ, aeriſq; temperie durationem vitæ ſortiuntur diuerſam. In animatis verò, quæ animi patiuntur patemata, hæc pariter, vt cauſæ concurrunt; ſed vt potiorem ex hiſce rationibus inferamus ſermonem, nonnulla de hominis vita, eiuſq; ſcrutemur interitu. Fatentur, non tam Catholici, verum etiam (Atheiſtis poſthabitis) nationes omnes, Religionis cultum ſectantes, vitam, ſicuti & mortem à diuina manu pendere; Conſpicimus tamen, omnium rerum cauſas naturaliter reperiri, Deumque optimum tali pacto hanc compegiſſe cathenam, vt anulus penderet ab alio, & ſolummodo, æterno huic fabro, exacta ſit, cuiuſdam anterioritatis, & naturæ, notitia. Dicamus igitur Deum conſtituiſſe, hominum aliquem vitam vſq; ad ſeptuageſimum annum producere; alium ætatis trigeſmo, fulgure ſuffocari; alium vulneribus confodi; alium maligna fe-

bri, enecari. Dum mortis cuiuſdam animo perpendamus diſcrimen, non idcirco è medio diuinum tollimus decretum. Medica abuteremur arte ſi quod Deus conſtituit præſumeremus differre. Nobis igitur licet, tam vitæ, quam mortis cauſas naturales inquirere, & philoſophica libertate noſtram aperire ſententiam. Hominis generationem ſemper nutritio conſequitur, hanc augumentatio, ipſam imminutio, imminutionem alteratio, demũ alterationem corruptio, quibus ſane referre poſſumus, vitæ tempora vniuerſalia; principium ſcilicet, augumentum, ſtatum, declinationem, quæ omnia infantiæ, iuuentuti, virilitati, ſenectuti tandem, reſpondere conſpicio. Dum vna, eademq; eſſet viuendi cauſa, ſemper in ſtatu perſiſteremus eodem, aut ſaltem, plantarum inſtar augumentatione frueremur continua; quod ideo dicendum, temporis curſu vitæ cauſas immutari, quas in aſſidua partium, atq; alimenti exiccatione excrementiq; optima ſegregatione, euacuatione, crederem conſiſtere. Pluribus quidem modis corpora exiccantur: laboribus; hinc laborioſa animantia breuiori vita fruuntur; coitu; ſicuti maſculini paſſeres, qui feminis citius intereunt: exiccat enim totum corpus emiſſio ſeminis, ipſumq; frigefacit. Et licet haud omnia animalia coeant, ſeu elaborent, temporis tamen lapſu ſeneſcunt, & ad ſicci-

ta-

tatem tendunt continuo; nam humiditas, euaneſcente calore, ſemper aliquantiſper abſumitur, & ideo fit in dies exiccatio inſenſibilis; quo circa ſunt apes, quam cætera animantia maiora; vitæ longioris, melle enim, quod viſcida abundant humiditate, & euaporatur difficile, ſemet enutriunt, ac fouent; Plantæ itidem diutius perdurant, quò ſunt viſcidiori ſucco productæ; cito igitur gignuntur, citòq; marceſcunt: nonnullę etiam ſine radice, vireſcunt, dum temperato ſetantur tempore, aqueus enim ſuccus, qui facile ſurſum ab euaneſcente, defertur calore, in illis fit ſatis ad vitam. Aliquantulum itidem inſecta viuunt animalia, quæ viſcoſam humiditatem ſortiuntur pro ſanguine, puta ſerpentes, lacertas, hiſq; ſimilia, quæ eadem ratione plantanamalia dicuntur: ſiquidem, cum brumali tempore nullum ſibi vindicent nutrimentum, non ideo vitam deperdunt, quia non exiccatur eorum humiditas, & calor in viſciditate retentus difficulter exalat, cumq; ſint temperamento frigido, paruo egent ad conſeruationem calore. Quamlibet nutritionem fieri à calore ſatis innoteſcat adiudico; verum quia diuerſimode ipſe calor extinguitur; hæc animaduertamus diſcrimina. Calor innatus vel retentricis, vel attractricis debilitate deperditur, ſeù à contrarijs extinguitur, ſiue ſuffocatur à copia. Deficit lucernę flammula, cum elych-

num

num duræ, ac ſtipatæ ſubſtantiæ, humori attracti impedit ingreſſum aut oleum adeo craſſum, & humidum, vt neq; inflammari, neq; ſurſum poſſit moueri: Extinguitur item, dum aqua, ſeu alius non inflammabilis humor miſceatur cum oleo: ſuffocatur, cum exalatio prohibeatur operculo. Hæc omnia in hominum vita experimur: seneſcente homine, duriora fiunt inſtrumenta, ineptiora ad motum, propter caloris pabulum radicalis, ſcilicet humiditatis defectum, frigidiora. Sanguis item longæ aſsationis cauſa, gluten ſibi proprium ammittit; quo fit, vt tam ad conſeruationem caloris, quam ad ipſam nutritionem reddatur ineptior, hinc ipſe calor deperditur, & in marcorem pertranſit. Extinguitur à contrarijs, nempe venenis, aliaq; frigidorum copia. Suffocatur etiam calor, dum eiuſdem maior ſit exalatione generatio, ex quibus in concoctio fit, ſeu non attractio, quæ nullatenus poteſt fieri, niſi calor exalet, & ex conſequenti ne quidem nutritio. Calidiora animalia indigent ad ſui conſeruationem, nutritione ampliori, & ob id ſuffocantur, & decedunt è vita. Verum quia circulatio ideo fuit à natura adinuenta, ne tam cito calor euaneſcat, tempuſq; longiori motui reſpondeat, æternitatemq; immitetur; credendum ideo ordinem quemdam in eſſe viuentibus, ipſiſue nutribilibus neceſſarium, quo ſemper nutritio exa-

lationi reſpondeat; vnde, ſi pororum conſtipatione, ſeu obſtruſione alia, euaporatio prohibeatur caloris, incaleſcentię, ac ſuffocationis ſtatim ſuperſtat periculum; modo ſimili, ſi ab aliquo calidiſſimo agente, citius, quam fiat attractio, calor ipſe reſoluatur, inſequitur obitus. Lucerna vento expoſita facile extinguitur, citius enim ignis ſurſum euaporans, oleo attracto mouetur. Eadem de plantis, animatiſq; rebus, differas ratione. Hinc propterea, in internis inflammationibus, ſanguinem emittere, ſaluberrimum, vt ſuffocatio, imminutione caloris, extractione ſanguinis, patefacto orificio, arceatur; multa ideo calida medicamenta, caliditatem imminuunt, quibus, materia calida redacta ſubtilior, euaneſcit, emittitur. Flamma quidem maior minorem citius abſumit: ventus lenis faculam incendit ardentiùs; Flatus impetuoſus extinguit, velociorem motum cera non inſequitur. etenim dum inſtrumenta, quæ conſeruant, ac ad augent calorem, quæq; nutrimentum deportant, lacerata ſint, vel inciſa, tam euidens mortis cauſa, vt ſit elucubrare ſuperfluum. Id tantum ad rem adnotemus; Non omnia organa ſunt ad vitam neceſſaria, verum hæc ipſa ſolummodo, quibus ablatis, circulatio confunditur, ſeu prorſus deperditur. Innoteſcat ex dictis, vitam, ſeu mortem in tot rerum diuerſitate conſiſtere, vt diuinum potius

ia-

ſanitatem ſeruare, recuperare deperditam, quam humanum exiſtat; Neque tamen, vitæ curſum protendere, tam hominibus difficillimum crederem, vt, ſi ſepe quæ diximus, animo perpendamus attento, impedimenta, quę mortem inducunt, artificiosè amouere, phyſicamq; artem, nouis nobilitantes remedijs, vitam prorogare non poſſimus. Scimus equidem ex antiquiſſimis multos, vitæ annos compleuiſſe noningentos: neq; menſes pro annis intelligas; ſecus literæ ſacræ teſtantur; quin immo ipſorum facta, menſurata temporibus, annos noſtris æquales extitiſſe confirmant: Adole eorum corpora gigantibus potius aſſimilari poſſe quam noſtris; quæ maiora ſanè, ſunt, adhuc vitæ longiora, ſiquidem, cum latiora habeant inſtrumenta, obſtructionibus ſunt minus obnoxia: Quid enim caro, ſeu ſanguis Elefantis plus habet? quid Cerui, coruiq; vitam ſeruantes per ſæcula? Atqui homines vix ad centeſimum viuunt. Haud nollem proferre, rationalia animantia, in ſex naturalibus, ratione carere. Ad ſpeciei, indiuiduiq; conſeruationem, tempus eligendum bruta edocuit ipſa natura; rationales omnibus, ſine ratione vtuntur. Verum, qui recta vitam degunt ratione, à Deo longitudine replentur dierum: quot enim veteres Eremitæ ſæculum ſuperaſſe dicuntur. Fuit hic temperantiæ fructus: quod
ideo

ideo, exercitium colas, replectionem effugias, dum vitam longiorem peroptas, Sed moralibus, queq; ſanitatem tuentur iam relictis præceptis; remedia, quibus non tam valetudo recuperetur deperdita, quam ſanitas conſeruetur diutius, haud impoſſibile, vt indagentur, exiſtimo; id etenim natura, licet raro, tamen efficit, ſecitq; aliquando. Audeamus igitur, ſemper noua inquirentes, aurum hoc vellus adipiſci, atq; herculeas transfretantes columnas, mediterraneum æquor relinquamus pauentibus, vt Affricanis phyloſophiæ plagis, ſemper noua monſtra ferentibus, animo non incerto peruaſis, Iaſoni, & Columbi inſiſtamus veſtigijs, quorum conſtantia, ac ingenium, famam iam ſibi vindicauit æternam. Quin vincamus monumenta maiorum nos eorumdem deterret autoritas: At phyloſophiæ libro nunquam finis inſcribetur laudatus; neq; oculis luſtratur corporeis, aperitur reuera diuturna obſeruantia, & mentis intuitu. Omnia, quæ ſunt ſenſui ſubiecta, huius tam immenſi libri, caracteres vocantur, cuius nota, ſeu cyfra eſt ipſa experientia. Non omnia ſcit vnus, ſed multi inuenerunt quamplurima, Igitur aſſequamur id opus, neque animo depingamus tam arduum: ſenem annorum centum, immutaſſe capillos, & alios quinquaginta vixiſſe: quemdam ter innouaſſe caniciem, totidemq; iuuen-

uentutem, & quadraginta annos expleuiſſe, ac tercentos, ipſe ferunt hiſtoriæ: hoc ideo fieri naturaliter poteſt, & naturæ deficienti ſuppleat ars. Remedium igitur, ad vitæ prorogationem omnes excogitamus alacriter, vt ars breuior, longiori vita reddatur, noſq; viuendo ſanctiores, beatitudinem mereamur æternam. Ferdinando Secundo, Etruriæ Magno Duci, ſapientiſſime dominanti, anno milleſimo, ſexcenteſimo quinquageſimo quarto, idibus Auguſti, quid de hoc ſentirem aperui; vt tanto Mecenati omnium muniſicentiſſimo, cunctiſq; ſtudiorum generibus peritiſſimo, eiuſdem æternitatis, vti vmillimus, & addictiſſimus ſubditus, maxime præme ferrem ſtudioſum. Verum, quia in libro. Oſſeruazioni intorno alle vipere, inſcripto, & à doctiſſimo Franciſco Redio, nobili Aretino, patrono meo ſingulariſſimo, nuper in lucem edito, volumen obſeruationum quarumdam, quæ coram præfato Principe fuerunt diligentiſſime elaboratæ, iam eſſe ſub prælo, intellexi; ignorans ideo, quia ab vrbe longinquus, an de huiuſmodi mea opinione, aliquod fuerit, ab eodem Sereniſſimo experimentum, impoſitum, hanc ipſam aperire, nullamq; de hac experientiam habere, vſque dum præfatum legam volumen, ſum auſus; etſi facile inducam in animum, quod de iam tato problemate aliquod ſit experimentum diſ-

diſcurſum; cum liber, edendus in lucem, multas anatomicas adminiſtratiores amplectatur, præſentiam; quod ſtatim ac innoteſcet, vt per tantos viros ſit, experientiam non aſſentiri opinioni, repertum, attentatum quodlibet fore ſuperfluum adiudico. Attendamus igitur, optata ſtudia anhelantes, nouaq; penſitemus continuo; vt comuni omnium labore, in dies magis numerus, atq; ſcibilium augeatur notitia.

CAPVT XI.

De Corde.

OMnia viuentia, nutritione conſeruari, nutritionem verò per circuitum fieri, eoq; perfectiorem, quò perfectior eſt viuens, iam fuit aliqua ex parte probatum. Motus iſte, cum animam denotet, iure quidem optimo, crediderunt non pauci, quod hæc ipſa in corde reſideat; ex eo deducunt ſententiam, illud in animantibus, vltimum ſit, ac primum moueri; Verum, quia non omnia viuentia, corde prędita eſſe videntur; hinc alia à cor habentibus, animæ in illis, conſtituitur ſedes: Quænam ſit harum, ſimiliumq; ſeù vera, ſeù tutilis opinio non audeo in præſenti reſidere, cum anima demonſtrationes non patiatur geometricas; Quodlibet plantarum genus cordis ex-

pers videtur; Animalia adhuc minima, quanquam orta ex putredine, corde, ſiue cordis analoga, & proportionali fruuntur particula; Cauſam huius diſparitatis inquirens, in circulatione reperio. Plantarum circulatio, longe quam animalium imperfecta. Tantummodo in illis ſuccus ſurſum attrahitur, nunquam deorſum remeat ad circulandum; verum ramorum extremitatem attingens, ibi coagulatus, in lignum, corticem, & folia conuertitur, ex quo multiplicantur ramuſculi, annuumq; fit incrementum plantarum. Gradientia verò animalia, quæq; ſunt ore, pedibuſq; compacta, cum temporis interuallo cibum aſſumant, eumq; diuerſis locis inquirant, cor fuerunt ſortita; vt nutrimentum quod ſemel, aut bis in die aſſumpſerant, cordis circulatione, adhuc in abſtinentia, corporis deferretur; ſeu iacularetur ad partes; quodq; propter intemperantiam, plus iuſto ingeſtum erat in venas, facili ratione rediret. Alimenti ſiquidem abundantia in animali haud membra multiplicat, ſicuti ramos in planta, quæ tantum attrahit ſucci, quanta eſt exhalatio humidi. At quæ ore nutrimentum admittunt, quia iuſtitiam, quoad menſuram non ſeruant (id enim ſanè, propter cibi, ætatis, aeriſque inæqualitatem, difficillimum puto) neq; ſenſum bene à ratione diſtingunt; cum in omnibus quæ ſpeciei, indiuiduique conſeruatio-

 nem

nennoſunt opus; data ſit à natura oblectatio; ad venas ſuperfluum circulatione reducitur, aſſiduaq; ſpirituum; à corde per arterias, calidorum fluxione, corporis viuificatur pars quælibet; Eſt enim cor totius corporis pars præſtantiſſima, maximèq; ad vitæ conſeruationem neceſſaria, totius circulationis ſingulare inſtrumentum, quo læſo, ſeu quieſcente, mors quam cita ſubſequitur. Hinc prius conſtitutionem, eiuſq; ſcrutabimur motum, vt, quam fieri poteſt circulatio innoteſcat in omnibus. Cordis fabrica, pene diuina à multis deſcribitur Anatomicis, quibus, & Aruco, anatomico huius noſtri ſæculi celeberrimo, me, ſerena fronte, remitto. Motu ipſius ſolummodo, ſicut arteriarum inſpecto, pendentia aliquot dubia adſitare exoluere. Fuit edoctus ab experientia Galenus, arteriarum pulſum nullatenus à ſanguine fieri, fiſtula enim in arteria intromiſſa, ſupraq; ipſam arteria ligata, ſanguis per fiſtulam fluit ab arteria, pulſuſq; citra ligaturam, (adhuc infra ipſam, & cor ſentiatur) nullo ſenſu percipitur. Galeni expertum quanquam difficile, quam, vt arteriarum pulſus fiat à ſanguine, facilius remitto. Conceſſo circulari ſanguinis motu explicabo quid ſentiam. Dum cor ipſum conſtringitur, fibræ omnes, eiuſq; decurrantur lacerti; Apex comprimitur ſurſum; baſis verò deorſum: cum hoc tamen diſcrimine, quod licet cor

vndiq; conſtringatur; non tamen eius conſtringuntur orificia, ſicuti tam arteriarum, quam venarum oſçula, quæ potius, vt ſanguis in arterias impellatur, magis à rectis villis dilatantur. Ideo à natura cor, in parte baſis, quæ magnæ arteriæ orificio connectitur, fuit carnis durioris confectum, immo in quibuſdam animantibus, oſſeum, ne facile poſſit occludi, ſeu contractione, & patefactione infringatur continua. Si reſtringerentur venarum oſcula, ibi tricuſpides valuulæ, tam amplæ fruſtra eſſent defixæ; Dum igitur ita ſe habet cordis reſtrictio, clara emicat ſolutio; ſiquidem dum ipſummet reſtringitur, ac decurtatur, aorta, & ſimul vena arterialis, motum eius inſequitur; Arteriæ enim, cum ſint duplici tunica contextæ, nerui emulantur naturam, eiuſque imitantur officium; ideo in earum retractione, & dilatione orbiculari, pulſatio producitur, cum breuius tunc cor fiat, arteriæ quoq; à corde, vti ſuo principio, trahuntur; itemq; dilatatio ſuccedit, quia longiores, tunc relaxatę manebant; Huius veritatis arteriarumq; retractionis, experientia fit teſtis. In viui animalis diſſectione anatomica, clara videbitur contractio. Iterum ſi aliquis librum, vel aliud manu teneat, aut femur alterum ſuper imponat, dictaſq; partes ſuſpenſas, ac æquilibraras ſubſtineat, in libro, vel ſuſpenſi femoris pede, licet obſcurum,

cer-

certum ſaltem, dum id accurate obſeruabit, præfatum motum retractiuum, pulſuiq; reſpondentem, agnoſcet; Ex quo infertur, motum cordis, retrahentem arterias, etiam membra contrahere, ac mouere aliquantulum. Motus huiuſmodi arteriarum contractiuus, commoda affert per multa; his etenim, & vibrat, & aperit, vt per ipſas ſanguis pertranſeat facilius, & dum retrahuntur, eumdem motum propinquis, ſeu comitibus venis comunicant, vt citius ad ſuum principium, cor ſcilicet, ſanguinem ipſum reportent. Alius quoq; vſus in membranis cerebri forſan reperitur, vt dum cerebrum comprimunt, ſpiritus animales, in ipſo morantes, in ventriculos, neruorumq; principium immittant aſſidue, & humiditatem extrudant excrementiam; Idcirco quæ in membranis inſeruntur, arteriæ, prius quam earum medietatem, ſeu terminum attingant, deſinunt ac conuertuntur in neruos, & meninges in parte ſuperiori duplicaturas fuerunt ſortitæ ne continua, ac reciproca retractione rumpantur, nam ſi earumdem inflammatio occurrerit, protinus pulſatio deperditur, cum enim tunc plene exiſtant arteriæ abbreuiari non poſſunt, nec proinde pulſare eadem de cęteris arterijs ratione diſcurras. Venalis quoq: arteria, & caua, ideo non pulſant, licet in cor inſerantur, quia cum auricularum molli carne alligatæ cordi, &

ſemper plenæ ſunt ſanguine, ne unquam cordi deficiat; nec alia de cauſa fuerunt fortaſſis, oſculis cordis appoſitæ auriculæ, ni vt ſanguinis recurrentis ad cor, pondus ſubſtinerent, & impetum; neq; dum præcedenti contractione, in cor ſanguinem intrudunt, aditum affluentis ſanguinis impediunt, ne copia, cordis motum obruerent, eodemq; tempore ſanguinis menſuram, ventriculis proportionatam, aliquantiſper excalfactam, miniſtrant: Item in ventriculorum cauitatibus reperiuntur anfractus, & præcipue in maioribus animantibus, ex quo credendum, haud temerè fuiſſe à natura conſtructos, ne videlicet cor, totum receptum ſanguinem in arterias eiaculet; verum vt aliqua portio inter villorum connexiones retineatur, & mora incaleſcens, aduenienti ſanguine tanquam fermentum exiſteret; Nec alia de cauſa, in ſiniſtro maiorum animalium ventriculo, bouum puta, cauitas illa reperitur, quam vt maiorem ſanguinis copiam retineat, (habet enim erga mucronem oſculum) vt ſanguinis, dum à parte cordis inferiore ſurſum expellitur, in hanc cauitatem exitum non habentem immiſſus, in cordis diaſtole remeet, ac in ſiniſtri ventriculi latebra remaneat, & nouo cum ſanguine miſceatur. Sed de cordis conſtructione, ac motu ſapientibus pauca. Reliquum eſt vt in ſequenti, de huius perpetui motus cauſa eliciamus rationes,

CAPVT XII.

A quo Cor moueatur.

NVllus in natura datur effectus, quin à ſua cauſa procedat; Aliqui tamen, ter boni Philoſophi, adhuc præfatam admittant ſenteutiam; ſcriptis tamen, ac obſeruationibus tam facilè autorum aſſentiunt, vt, cum illis occultis, admiſſis qualitatibus, ignauiæ notã citius ſibi inuri maluerint, quam ingenij acie, ſtudijq; labore magiſtros antecellere; Potiori quidem ratione philoſophãtium numero adſcribendus; qui (adhuc pedem aliquantiſper offendat) ſemita ignota percurrit, quam indolis libertatem negligens, iurat in verba magiſtri: Quamobrem, ne (candide Lector) id facimus, mihi temeritate adſcribas, ſi tantum, & huc vſque opus intentatum aſſumo: Iter ſolummodo tentare conabor, omnibus fas erit inuentis addere, vel refutandi libertate, ac diſceptationibus, nouam, veracioremq; cauſam exhaurire. ut ali ducor opinione; quam rationibus, atq; experimentis confirmare ſtudebo. Cor à calore in ſanguine exiſtente mouetur; hoc idem innuit Philoſophus; Diuerſa tamen ratione, veritas ipſa innoteſcet; conſiderandus & neruus, qui à ſexta coniugatione procedens, in baſim inſeritur. Nec nos omnes à

 ce-

cerebro principium deſumere, cunctis notum ſatis exiſtimo, ideo ab ipſo ſpiritus animales accipiunt, vt partes ſubiectas illuminent, ſenſumq; proportionatum producant; Neq; ab re Ariſtotelis opinio, in corde tactus, guſtuſue ſenſum adiudicantis ineſſe; Ideo enim lingua ſapores decernit, quia particulæ, linguam tangentes, & ab humiditate ſolutæ, ipſam diuerſis angulis, diuerſoq; feriunt impetu, eiuſdemq; fibras titillant, qua titillatione, ſeu tactu, ſpiritus in illas transfuſi per neruum, affectionem, ſiuè motum concipiunt, qui ſucceſſione quadam, ſpiritibus in ventriculis cerebri conſtitutis comunicantur quantocius, vbi ratiocinatio, ſeu intellectus perficitur; Ita dolor inſurgit, quotieſcumq;, præſertim in parte neruoſa, continuum exoluitur, nam igniculi, qui neruos percurrunt aſſiduè, ſiue ipſos adimplent, dum ſolutam vnitatem contingunt, in partibus non proprijs, vel in ipſa ſubſtantia infiguntur neruoſa, quæ ab igniculorum copia diſſimili à nutrimento, tactu nimis calorifico læditur, & impetu dilatatur vbi non eſt ingreſſus, ac circulatio inquiritur, quę motus perturbatio, cerebri comunicatur ventriculis, vnde forſan triſtis ſenſatio, quæ dolor nuncupati reſultat; In parte verò paralitica, & reſoluta, non percipitur dolor, in illa enim ſpiritus non infunduntur animales; Mens etiã ſi egrotauerit propter motum deprauatum immi-

minutum, ablatum dolorem non ſentit, & continua, ſeu diuturna partis fricatione, ſenſus ab eadem auferrur, quia igniculorum ordo perturbatur, ac motus. Tali pacto liceat ratiocinari de corde. Sanguis, cordis intromiſſus ventriculis, cauitates adimplet, & quibus abundat igniculis, quemdam excitat in corde pruritum, & idcirco conſtringitur, vt calorificam, & prurientem expellat ſubſtantiam, qua expulſa, ceſſat ipſa contrictio, & ad priſtinam, atq; naturalem ſtatum per relaxationem reducitur, atqui in relaxatione extenditur, ſanguine in ventriculis ſtatim ſuccedente & impulſo, tali fit circulatio perenniſq; motus ratione. Neq; obicias, ſi neruum, cordi inſeruientem, vinculis obſtringas, non ideo ſtatim inſequitur mors; Reſponderem, quod ſpiritus, per neruum, in cordis ſubſtantiam immiſſi, haud illico euaneſcunt; id enim facile experimur in agnis, ceteriſq; nuper enecatis, ſeu inciſis animantibus, in quorum adhuc calentibus muſculis, aliquo temporis ſpacio, peculiaris quidam motus, cordiſq; obſeruatur analogus; non enim ſpiritus, in viſcida carnis ſubſtantia, ſeu fibris cordis inherentes, protinus exhalant, ſed paulatim collecti, partes affectas ab ipſis contrahere, & motum in ſe contractiuum valent efficere. Ex ijs igitur inferre poſſumus, calori, ſua penetratione, motum in igniculos, ſeu animales ſpiritus, vim

in

in eſſe inferendi; qui in cordis ſubſtantiam influunt, per neruum. Poſſet tamen inquiri, an ad ſenſationem, vt ſpiritibus, ventriculos cerebri illuminantibus, neceſſe ſit, comunicetur affectio, quod problema non in præſenti exoluendum, cum tantummodo, quod cordis motus à calore oriatur ſufficiat. Febris omnis pulſum cordis accelerat; eſt enim calida intemperies; verum cum magis, ac minus ſpeciem non varient, igitur cordis motus à calore perficitur. Eadem ratione; nulla ſine calido, noſtris corporis facultas conficitur. Sed quænam facultas cor moueat; paucis abſoluam. Actiones quæcumq; à ſola perficiuntur natura, actiones inquam, quæ ad vitæ conſeruationem, omnino neceſſariæ extimantur; quæ verò pendent a voluntate, haud abſolutè neceſſarias aſſeuero; ita tamen fuit a natura inſtitutum vt vita producatur felicius; Exempla afferre poſſem per multa, ex quibus, reſpiratio, omniſq; excretio creduntur motum habere permixtum; motum ſtimulis incipit natura, ſentiens voluntas hunc ipſum perficit. Experitur equidem, ſine excretionibus adhuc animalia viuere, ſicuti dari poteſt alimentum ab omni excremento mundatum; eodem pacto fœtus, & ſi viuat, non reſpirat in vtero, ideo quæ facultates habent voluntatem permixtam non ſunt neceſſariæ ſimpliciter, vti in ſequenti capite dilucidare conabor. Omnino igitur,

à qua

à qua cor mouetur, eſt innata facultas, quia & abſolutè neceſſaria, nec à voluntate cohibita; Aures, occludere, ſicuti & oculos poſſumus, niſi videre, aut audire velimus, non tamen, quin cor à ſanguinis calore titillationem, à qua extimulatur, & ſine voluntate mouetur perſentiat, vlla poſſumus ratione operari; Cuiuslibet excretionis ſentimus aculeos; ipſam tamen comprimere poſſumus voluntatis arbitrio; qu nimmo melius, & iucundius dum per interualla, quam ſi deiciamus aſſidue, atqui motu cordis excluſo, deperditur animal; Multæ ad huius ſententiæ robur, adduci poſſent rationes, erimus tamen his tantum contenti, quibus facile poterunt innumeræ dubitationes exolui. Reliquum ſolummodo eſt, vt ſententiam aliquo roboremus experimento. Omnis caro, membranoſa, neruoſa, fibroſa præſertim, in ignem immiſſa, ſtatim contrahitur, vti in neruis, hiſq; ſimilibus poſſumus experiri, Calamus item ſcriptoria, Foleæ, quæq; viſcidam retinent humiditatem, in combuſtione contrahuntur, niſi aliquod adſit impedimentum; Cor autem ad ſe conſtringendum, non tanto indiget calore; eius enim caro à neruo igniculos recipit tenuiſſimos, à quibus vna cum ſanguineis, calor excitatur facillimè. Venena, præſertim q. e. Tabacci idipſum patefacit, ſiquidem dum animalis vulnus hac ipſa liniatur, quam citiſſimè

moritur; hoc fuit in Anguilla expertum, quæ prope mortem, albicans, contracta, conuulſa euaſit, namq; veneni caliditas, fibras omnes, ac neruos tali pacto irritauit, vt fuerint vna ſimul contracti, & donec innatus calor ab impedita circulatione extinguatur, eodem modo perſiſtant; quæ tamen mortua per quam mollijs, ac gracilis, quam ſi aliter mortua, fuit adinuenta, nimius enim calor excoquit, & viſcidam humiditatem abſumit, quod in tabidis fieri ſemper contingit. Ex cordis pulſu huiuſmodi veneni qualitatem detegere fortaſſe ſupponerem. In columbarum pullo, qui frigore perierat, & decem horarum ſpacio, rigidus, & contractus perſtiterat, fui experimentũ aggreſſus, quod quantum valeat, quaq; cauſa ſurrectio prouenerit, remitto conſiderantium arbitrio. Pluries contemplatus fui, animantia frigore ſolummodo enæcata poſſe reuiuiſcere, de his intelligo, quorum anima de materiæ educitur potentia, non enim in ijs ſanguis corrumpitur, neq; organa diſrupta, ſeu conſpiciuntur obſtructa; non ideo adiudicaui impoſſibile, quin calor retractetur deperditus; Et licet in naturalibus, ad habitum non detur à priuatione regreſſus; hoc tamen certiſſimũ pullũ ipſum dimidio horæ tempore, blandiſſimo calore, motuq; reuixiſſe leuiſſimo, & donec, cibo, à matre ſibi ante mortem in ventriculum enutriri potuit, ingeſto, vitæ fuit ſu-
 per-

perſtes, poſtridie fame perijt, quia ipſum amplius alere mater recuſauit. Permultæ quidem inſurgunt controuerſiæ: An reuera extitiſſet mortuus, adhuc à frigore gelidus, conuulſus, & redactus immobilis, tuncq; plantarum vita vixiſſet: Inſuper an liquefieri poſſit ſanguis concretus in corpore, & innatum calorem, iam reſumere deperditum: Adde quod nerui ita læduntur à frigore, vt motum, ac curſum deperdant, & vix animali viuenti priſtina reſtituatur temperies. Plato, de Rep. cap. x. virum quemdam Eri nomine ſurrexiſſe, reportat, ſiue id ardentis rogi calore, ſeu alia de cauſa ſit factum, difficilis planè iudicij exiſtimo, hoc circa quiſq; propriam ſententiã præferat, & aſſenſum, Ego quidem, cum Catholicus, diuinum fuiſſe ſuppono.

CAPVT XIII.

De motu Pulmonum.

PVlmones in ſanguinis gratiam moueri, euidentiſſimum puto; Siquidem priuſquam, in pulmones, per venam arterialem, ſanguis immittatur, otiantur ſemper; Edito in lucem fętu, ouale foramen occluditur, & vtriq; ventriculi ſuo funguntur officio; Verùm quænam, & efficiens, & cauſa finalis exiſtat, non tam facilè diſpicitur. Veteres quidem

dem Medici, dum circulationem ſanguinis habuiſſent perſpectam; aliud forſan de pulmonum motu reliquiſſent monumentum; Verum enim vero, cum aerem nullum aditum ad cor per pulmones habere, neq; ab eodem ſpiritus perfici in corde, ſatis ſimus certiores, & dum aer in cor non penetrat; multo minus ab ipſo egredi poſſunt fuligines, hinc ſola refrigeratio ex antiquorum opinionibus, conſideranda reſultat. Refrigeratio eſt qualitas, quæ modificare calorem, quæq; adaugere, imminuere, ſeu cordis facultatem poteſt conſeruare; Et ſicuti febris, quæ ſua caliditate cordis facultatem extinguit, frequentiori indiget reſpiratione; ita dari poteſt cordis refrigeratio, quę reſpiratione non indigeat, vti aliquando viſum eſt in hyſtericis. In embrione, adhuc nulla ſit reſpiratio, cor tamen matris reſpirationem participat, cum ſanguine iam refrigerato fruatur; Tunc refrigeratio per pulmones augetur cum in vtroque ventriculo duplicatur, & calor. Hæc ad ſententiæ robur, hiſq; adduci poſſunt ſimilia, quas tamen rationes non vt neceſſario concludentes admitto. Adhuc frigidiſſimum aerem in febribus æger inſpiret, non idcirco ſtatim febris aufugit, etſi ex incaleſcentia fuerit ephemera; fruimur vita ad tempus, licet calidum inſpiremus aerem; morimur quam cito, etſi ſubmergamur in frigida, & per negatum aerem

rem motum impediamus pulmonum. Anas, Anſer, Rana, cęteraq; id genus, aquatilia, ſub aqua natantes ad tempus, non ſuffocantur, atqui homo, canis, equus, aliaque per multa, curſu temporis breuiſſimo non captantes aerem, vita funguntur. Reſpiratio igitur non ad refrigerationem fuit à natura inſtituta, neq; talis, tantuſue eſſe poteſt calor in corde, vt per reſpirationem continuam, refrigeratione, adhuc minima, & aſſidua indigeret, qua ſublata, mors repente ſuccederet; Qualitates enim per contrarias expelluntur, paulatim; Et quoties eſſet omnimodè abſolutum, quod refrigeratio per reſpirationem, eſſet ſecluſa controuerſia, vitæ neceſſaria, omni, & ſemper, in ſolo animali pulmones habeſſe, eluceret hęc veritas; Adde ipſam naturam, neceſſarias facultates numquam voluntati committere; vt partim eſt reſpiratio. Iure merito nobis liceat, igitur cauſam indagare diuerſam, & prius anarum, hiſq; ſimilium, per quod viuant ſub aquis, ponderato diſcrimine, vſum inquirentes pulmonum, conſonantiorem exprimere. Anatomicis omnibus, ouale foramen, à vena caua; in venoſam embrionis arteriam, ſanguinem intromittens, ſatis notum exiſtimo, hic enim in lucem editus, propter inſigne, ac improuiſum conditionis diſcrimen, ſeu trigidi aeris ambientis incurſum, vel quia, in exitum em-

bra comprimuntur, ſiue alia ſit cauſa, vocem, ac fletum emittit; hinc pulmones dilatans, ſanguini latiorem ingreſſum patefacit, venam ſcilicet arterialem per quam ſanguis fluens foramen relinquit ouale, quod obturatum à valuula, quæ ſibi firmiter adheret; ne reſeratur in poſterum; ideo infantes nonnulli, primis ſuffocantur diebus, eorum enim non bene dilatantur pulmones, vt libere ſanguis decurrat, quod non tam facile eueniret, vel ſaltem longiori temporis ſpacio inhanelans perſiſteret, dum oualis foraminis valuulam, anatum, anſerum, horumque animantium inſtar, ſortiretur puellus, in his etenim, etſi in reſpiratione occludatur foramen, hac tamen compreſſa, aperitur, & ſanguis per ouale in ſiniſtram cordis cauitatem recurrit, neq; vllo pacto circulatio impeditur; At ſi poſſibile eſſet, homini valuulam non adherentem efficere, ſeu ne vnquam coaleſcat, impedire, ipſe adhuc vitam ſub aquis, excluſa reſpiratione, produceret; verum ad id conſequendum liceat omnibus experiri; Si ſtatim nato, catulo, ſeu agno, os optime, occludatur, & nares, ita vt non reſpiret, ſanguis in ouale foramen, iter ac impetum conſuetum efficiet poſt modum, aliquo reſeruantur tempore, vt ſanguis refluat, per pulmones, idq; quam ſepiſſime proſequatur, donec valuula conſolidata, & effecta durior, glutem deperdat, neq; am-

amplius coaleſcat; quod ſi ſuccedat ex voto, hominum, naturarumq; clara fiet conditio. Ex dictis ergo luce clarius apparet, impetu, ſanguiniſq; in venam arterialem, in pulſu, pendere reſpirationem quo ſtimulo ſpiritus animales affecti, muſculos ſtatim mouent thoracis, (vt parenchymati pulmonum, ac diafragmati, motum ipſum communicent); & dilatatione auferatur moleſtia, ſanguiniſue liber motus circularis exiſtat; hinc videmus venam arterialem latam admodum efformaſſe naturam. Neq; dilatatio, ſeu reſpiratio ſolummodo fuit circulationi per pulmones neceſſaria, verum, & relaxatione, & reſpiratione indiguit; Concidentibus enim pulmonibus, per venalem arteriam, ſãguis in ſiniſtrum cordis ſinum magis impellitur; neq; forſan natura alia de cauſa venas vnica conſtruxit tunica, vt proprio, partiumue adiacentium pondere, facilius conciderent, & ita ſanguis per ampliora vaſa, curſum quereret faciliorem, ipſum cor remearet. nec illi vnquam ſanguinis neceſſaria copia deficeret. Item non ſolum duplex arteriæ tunica, vt optime tenuiſſimam ſpirituum retineret ſubſtantiam, cordiſue motui contractiuo reſiſteret, verum ne prorſus concideret, at ſanguini latiorem præberet ingreſſum. Aliud etiam experimentum proponam, quod licet aggreſſus non fuerim poterit fortaſſis aliquando ſuccedere

Duo agni, aliquo in vtre, ſeu huiuſmodi pelle, vel alia capſula bene obturata claudantur, ita vt expirare non poſſint, & breui ſuffocentur; hinc vas reſeretur, & prius quam ſanguis ipſe concreſcat, illorum alter tepido immergatur in blaneo, tunc in ore, ſic elato fiſtula immittatur in fauces, & folle aliquo in flatis pulmonibus, reſpirationis inſtar extrahatur aer, deinde pectore relaxato, & compreſſo, ſanguinis motus fricatione excitetur, vt iterum cor circulatione reſumat; Quidquid tibi præſtet experientia videbis; Si in balneo poſitus adhuc viuet, alter vero ſit ſuffocatione compreſſus, experimentum laude dignum exiſtimo, ſin minus, ingenij audaciam, atq; vitæ deſiderium redarguas, neq; omnimodè tempus triuiſſe dolebis; Alchimiſtæ etiam, aurum quæritantes, alia, ac diuerſa præter intentum, adinuenerunt remedia; Ideo Phyſicam Recreationem, opuſculum præſens inſcripſi; non enim omnia ſum expertus, & quę cum atramento fluxerunt à calamo non ingratè recipias; maioris gloriæ aſſequeris laureolam, dum primus problema adimpleueris, & ſpes aliqua ſemper recreationis horas abſumet, & niſi vitam tibi fuero longiorem patratus, obſeruationibus occupatus, ſaltem iucundiorem produces. Atqui motum repetamus pulmonum, qui, ſanguinis per venam arterialem ingredientis arrogatur impulſui,

non

non ſolum, vt per ſanguinis reditum in ſiniſtrum cordis ventriculum, reduplicetur calor, verum etiam, vt per eiuſdem ſanguinis refrigerium, dum pulmonem pertranſit, pars eius ſpirituoſior fixetur, & aliqua, à craſſiori, diſtinguatur ratione, à qua tenuitatem retinente, in frigida, ac denſa cerebri ſubſtantia ſpiritus animales ſeparentur facilius: propterea, non tantum reſpiratione, verum etiam pulſu frequentiori vtuntur aſmatici, vt frequentia ſuppleat paruitatem materiæ; ipſorũ etenim bronchia, humiditate repleta tantum aeris inſpirare non poſſunt; vt æque, & valeant refrigerare ſanguinem, & dilatare pulmonem; ideo vicibus repetitis perficitur, quod vnica, tam pulſatione, quam reſpiratione fiebat. His habitis, aliquod cordis palpitationis diſcrimen, aggredi explicatione valemus; Dum enim accideret aliquando, vt flatus, ſiuè minor (quam par ſit) ſanguinis copia, ſinum cordis inferatur in aliquem, inſurgeret protinus palpitatio, quia tam excalfactus aer, quam minor ſanguinis copia, minus valet cordis motui, ac conſtrictioni reſiſtere, parua etenim quantitas à corde difficile truditur, quæ retenta, fit ſemper calidior magiſue motum extimulat, ex quo vt celerius moueatur ſuccedit, donec à noua, & ſufficienti frigidioris ſanguinis copia flatus diſſipetur in arterias, & ſanguinis quantitas motui cordis reſiſtat,

ſtat; ac tardiorem efficiat. Plures reuera palpitationis in corde differentiæ, pluresq; quæ fiant à ſanguine, aut non bene diſpoſitis organis, conſtitui poſſunt rationes; Hoc tantū ſufficiat, cordi quoq;, vt commodè relaxetur, & amplificetur per ipſam, maioremue in ſinus ſanguinis copiam recipiat, refrigerationem proficere; id enim ethicis euenire, cùm minus cor relaxetur, quam alijs in febribus, nequaquam contingit; eſt enim in ipſa cordis ſubſtantia plurimus calor infixus, neq; refrigeratus ſanguis aduenIens, ipſum temperare, aut valet extinguere, verum ſua virtute longiorem, ac durabiliorem conſtrictionem producit, quam dilationem inducat refrigeratio; hinc pulſus duri, & parui, nam perdurat conſtrictio à permanente, in ſubſtantia cordis, calore, neq; ſatis dilatatur, vt inde conſtrictio ſuccedat validior, à quo inſpectione, tam cordis virtutis, quam pulſus differentiæ, omnis pendet cognitio. Euenit inſuper conſideranda naturalis quędam actio, qua à quolibet vim aliquam exercere adnitente inſpiratio retinetur, vt maior efficiatur conatus; huius cauſam ſupponerem, quia naturalis facultas difficile diuiditur, nec tam bene in altera corporis parte contrahit, in altera verò relaxat, atque dum aliquem muſculorum contractiuum conficere motum intendimus, eodem tempore muſculos alte-

rius corporis partis; & è contra; relaxare non poſſumus quod ideo conatum aliquem ex-plere, & muſculos relaxare thoracis, expira-re ſcilicet, non valemus; Ex quo ſpaſmi, vul-go (Granchio) dicti, liceat rationem dedu-cere, quem nil aliud, quam contrariorum mu-ſculorum; eodem tempore, actionem, ſeu contractionem arbitrarer exiſtere, ſiquidem hi muſculi tali pacto contracti, propter con-trarietatem, totalem actionem adimplere non valent, idcirco remanet pars ad vtramq; actio-nem in ęquilibrio, & propter tendinum fi-briarumq; diſtenſionem reciprocam, dolor à prime acutus percipitur, qui afficit ſemper partes muſculos habentes oppoſitos. Dicta hæc ſint, vt tam inſpirationis, quam expira-tionis innoteſcat vtilitas; Dum enim tantum-modo, ad meliorem vitam inſpiratione vte-remur, expiraremus nunquam, ſed ſemel in-ſpiratum aerem (niſi ad vocis vſum) retine-remus aſſiduæ; dixi vtilitatem, non enim eſt in omnibus animalibus pulmones abentibus neceſſaria comuniter, verum in homine, & alijs quibus ouale foramen remanet ſemper occluſum dici poteſt neceſſaria per accidens, ſiquidem dum foramen illud aperiretur ad tempus, ſanguis per ipſum ingrediens, reſpi-rationem non extimularet; hoc tantum fuit quæſitum in capite. Natura vnico inſtrumen-to diuerſas operationes producit, dum enim

 pul-

pulmonem conſtruxit, vt arterialem venam inſpiratione dilataret, & expiratione venalem impleret arteriam, eodē viſcere aere repleto vocem adhuc emitteret; atqui eſſet piſcibus, quia aere negati, pulmo ſuperfluus, illi tamen partem habent analogam, non ad refrigerium tantum (licet melius in frigida, quam in calida viuant, cum habeant reſpirationem frequentiorem in calida, tunc febre laborare dicerem) poſſent enim in aere frigidiſſimo viuere, verum id factum iudicarem, vt ab aqua, per aures pulmonum analogas, refluente, ſanguis conſeruaretur in motu; Ideo deficiente vita, nec non circulatione, atq; fluxione ſanguinis, crebrius reſpirant, vt reduplicatus aeris motus, aquæ miniſterium adimpleat, verum aer tenuis nimis, ac cedens non valet ibi motum conferre. Verum quia ſuperius diximus, aliquando hyſtericos diu ſine reſpiratione vixiſſe, hoc tamen à ſanguine nullo indigente refrigerio, haud euenire arbitramur, ſed potius à facultate cordis infirma, à qua per imminutam conſtrictionem in arterialem venam parum ſanguinis extruditur, qua de cauſa, ex venali arteria haud maiorem ſanguinis copiam ſiniſter expoſcit ventriculus, & licet, nec dilatetur, nec relaxetur pulmo, aliqua tamen pars ſanguinis refluit per vaſa pulmonum; In ſuffocatis vero, quia cordis validior facultas, magnaq; propte-

rea

rea fit, & relaxatio; & conſtrictio, hinc ſine reſpiratione non viuunt, dexter etenim cordis ventriculus ſanguinis copia obruitur, ſiniſter verò languet inopia; Diſparitas hæc circulationem deſtruit, & vitam, quæ ſi, dum ſub aquis degimus, cor virtute aliqua ſimili afficeretur narcotica, mortem fortaſſis arceret, fieretq; ſuperſtes.

CAPVT XIV.

De Hepate.

CОrdis, Pulmonumq; motu, ſicuti eorumdem cauſis hucvſq; expeditis, vt naturæ finem, circulationem inquam aperiam facilius, aliquem de ſanguinis natura ſermonem habere conſtitui. Aſt quia magna pars ſanguinis continetur in hepate, ipſumq; pergreditur, ab illo, tanquam ſanguinis officina præcipua, vti ſibi in animum induxerunt antiqui exordium arripiam. Hepatis deſcriptione relicta, vſum inſpiciam ſolummodo Hepar eſt inſtar concreti ſanguinis portio, venis quamplurimis, arterijſq; diuerſis, proprijs obfirmata in tunicis, membranaq; circumdata; maius tamen vas ex prædictis venam cauam eſſe ſupponitur, quæ exoriens ab inferiori abdominis parte, & iecur ipſum pertranſiens, & in cor deſinens, amplificatur continuo; Alia quoq; inſignis venarum propago, in caua hepatis parte inſeritur, quæ porta dicitur, cum

hac tamen differentia, quod aliæ venæ ſemper fiunt ampliores, hæc tantum hepar ingreſſa diuiditur, & deniq; in plurimas, haſq; minimas, ramificationes, diſperſa per ipſum, per alios iterum ſemper maiores ramuſculos, ſanguinem deportat in cauam. Horum igitur vaſorum conſiderans ductum, & vſum, ipſum hepar, in ſolius ſeparationis gratiam, arbitratus ſum fuiſſe à natura conſtructum. Omnes quidem partes ventris inferiores, in hepar ſuas immittunt propagines, non omnes tamen in porta, ſeu caua terminantur; cuius contemplatio diſcriminis, facile in præfatam me deduxit ſententiam. Cur enim lactearum, pancreatiſue ramuli protinus non inſeruntur in cauam? Cur emulgentes in cauam, ſplenicus in portam, crurales in illam, inteſtinales venę in hanc deferunt cruorem. Item & fellea veſſicula cur non in gibba, & vltima, ac superiori fuit conſita parte, vt totum ſanguinem repurgaret à bile, at in ſima tantum, & iuxta pancreatis, ac portæ ramos adnaſcitur? Iam facilis mihi videtur ſolutio, vt ſubiicenda potius, quam inaniter exploranda credatur. Sed vt clarius, quæ ſequuntur, diſquiſitiones explanem pauca ſubiungam. Ideo in inferiori iecoris parte, fellea ſita fuit veſſica, vt bilis, cum portæ ſanguine, & chilo admiſta, ſegregetur; Ramus itidem ſplenicus, ſanguinem exonerat in porta, quia oritur à ſplene, atra-

bi-

biliarij, à quo ſiq; ſanguinis, receptaculo, ſeu coclea; Ideo qui ex ſuſpectis contagij regionibus aduenient humores, iure merito quarantenam patiuntur. Renes vero, dum ſint benè conſtitutæ, lotium, neq; aliud retinent excrementitium; propterea ſanguinem ab vrina ſepoſitum iure deferre debent in cauam. Eamdem de cruralibus ſententiam effingas; Inteſtinales autem, nec non hæmorodiales, cum ſint craſſiori ſanguine referte, ideo inſeruntur in porta. Quæ tantummodo inſpectio vnumquemq; adhuc mediocris ingenij facile perſuadere valet, hepar ita fuiſſe à natura arte factum, vt chylus mixtus cum ſanguine intrudatur in cauam, & tam chyli, quam ſanguinis totius excrementa, quæ in illo ſeparari tenentur, per felleam veſſiculam, in inteſtina, detrudantur, quamobrem, tot hepatis obſtructiones efficiuntur quotidie; Cui opinioni, duplex venæ cauæ ramificatio, & in corde admodum fauet inſertio; Alia enim deſcendens à capite, brachijs, atq; ſuperioribus iecoris partibus, cum aſcendenti ab ipſo iecore, cor ingredientes, quaſi coeunt in vnā. Cur igitur venæ cauæ ſuperiori, veſſicula denegata, & hepar? Non fuerunt in ſuperis partibus organa, quæ craſſiorem, atq; excrementitium ſanguinem retinerent, ſepararent, expellerent, conſtituta, & ocata; cum natura grauiora deiciat, deorſumue propellat, ſuę

ſum leuiora extollat; Et ſi aliqua ſurſum per magnam arteriam, exillares, ac iugulares, pars ſanguinis craſſior iaculetur, in ſua circulatione, nullum organum, niſi cerebrum, vt ibi aliqua fiat ſeparatio, indagatur, in quo craſſior ſanguis vix retinetur, raroq; concurrit; at hic ſurſum elatus, per venas iterum, nulla facta nec retentione, nec mora, cauam venam, hinc cor ipſum ingreditur, qui iteratis circulationibus, in ſplene, hepate, ac renibus tandem retentus, ſeparatur expellitur; mora etenim inutilis ſanguis ab euchimo diſtinguitur coagulatione, præcipitatione, aut ſupernatatione ſicuti accidit in bile; Hepar ſplen reneſq; eſſent omnino ſuper plui; Dum ſimili proboq; ſanguine nutriremur, vti infans in vtero parum, aut nihil prædictis organis vtitur, ſemper idem conſeruaretur ſanguis, longaq; haud vreretur coctione, vel fieret ſiccus, & nutritioni inualidus Verum quia chylus in cor immiſſus ipſius facultatem offenderet, & tandem extingueret, ideo fabrefactum iecur, vt chylus permiſceatur cum ſanguine, vtq; ſemper maior ſanguinis, quam chyli intra cor ingrediatur copia, cauam venam reduplicauit natura, iecur etiam ſplenem, renes ideo conſtruxit, vt ſanguis ipſorum vaſa progrediens, à proprijs expurgaretur excrementis, & reliqua ſanguinis maſſa, purior, ac nutritioni habilior, circulationem, retineret ef-

ficeret

ficeret protogarer. Embrionis iecur, quam hęmatoſin explet? Non ne vtitur ſanguine? Si ſanguis pluries excoquatur, excrementitius efficitur; Aliturne chylo, vt ſanguis in ipſo euadat euchimius? Lacte neutiquam vti, in cap. de partu octimeſtri probabo. Deniq; quæ erit cordis facultas, ſi hematoſis hepati committatur? Tali pacto id credere iubet; quodq; ad ſummum ipſi concedam, eſt, vt ſanguini, cor ingreſſuro, teporem aliquem conciliet, & augeat, cordiſq; facultati magis opituletur, non adeo tantus creditur, vt ſibi totam iecoris fabricam arroget, & in ſanguine valeat chyli permutare naturam; nam ſi ab abſumpto cibo in horis diſtributionis], viuentis feræ venam cauam aſcendentem ſecueris ſanguinem ab ipſa fluentem, albidiorem, quam emanantem à deſcendente videbis; Chyli enim albedo ſanguinem aſcendentem clarificat. Nonne dantur hydropes à ſola cordis refrigeratione, eiuſque debili hęmatoſi? Neq; ſemper ab obſtructionibus lienis, hepatis, ſeparatorij, lotij, & vaſis aquoſitatis dimanant; Sed nonnulla etiam de fellea enartabimus veſſica, quibus noſtra roboratur opinio. Bilem, excrementum eſſe, nullus adhuc controuertit; verum an ſanguinis tantum, ſeu chyli etiam non parum dubitandum; ab vtroq; pro nunc ſtatuamus deſumi; quod excrementum haud omnino corpori inutile eſſe cognoſcimus,

mus, in veſſica redundat, vt ab ipſa ſtatis temporibus niſi continue malis, extrudatur in duodenum (ductus hic euolidochus in ventriculum interdum exonerat, & vomitiones parit aſſiduas, hinc forſan ab ipſa guttatim expellitur) cuius oſculum, interior duodeni tunica, gerit vicem valuulæ, nedum e bus deſcendit chylus conſpurcetur eadem; verum tam exitum præbet inaniorum, vt ſua acrimonia, ad expulſionem fecum, inteſtina extimulet inferiora. Alter etiam vſus excogitari poteſt; quod ſcilicet ſit chyli vehiculum per venas lacteas, ſuaq; amaretudine ipſasmet vellicando pariat deglutitionem quamdã, & poſtea denuo ſegregetur in hepate, taliſue, quæ probari poſſit rationibus, circulatio reſultet: Fuit obſeruatũ, hypocondriaca affectione laborantes, ſtipticitatem, quaſi pati continuam; neq; obicias, hos non progignere bilem, vel non immitti in duodenum; corpus omnino exhibent picrocolum; & ſi in fellea veſſicula ſiue detineretur in hepate, propter alterutrum cholidochorum ductuum obſtructiones, facilè febris inſurgeret vel ieteritia laborarẽt continua; quod non videtur; ideo particulare circulatione prædicta, à febre liberantur, & ietero; verum non irritatur inteſtinorum expultrix, hoc enim morbi genus, vſu rabarbari liberaui diutino; per euacuationem ſiquidem bilis flogoſis extinguitur, & obſtructiones quoq; minoratio-

 ne

ne pateſcunt; Neque eſt omninò incredi-
bile, quod, ſi, à venæ cauæ chylus attrahatur
per lacteas, non etiam bilis, quæ eſt ipſo te-
nuior. Continuam famem huiuſmodi hypo-
condriaci ferè ſemper patiuntur, non ſolum
propter vetitũ ab obſtrictionibus cibum, quo
tantũ tenuiori fruuntur; ſed ab ipſa bilis per
lacteas venas crederem vellicatione euenire;
Idcirco præfata bilis circulatio haud eſſe po-
teſt inopportuna, dummodo ſufficiens portio,
ad feces expellendas, per inteſtina deſcendat;
permiſſum ſit adiungere, cauæ venæ in con
inanitio, in omnibus, actiue lacteis venis ge-
nerans ſuctionem, flatus per ipſas, cibo deſti-
tutas, facilè poſſet attrahere; quinimmo ſem-
per deberet; ſemper enim inanitur, & nouum
ſanguinem appetit, neq; in longo id accidit
ieiunio; ideo non per ſuctionem tantum at-
trahitur chylus in hepar, ſed per quandam
lactearum deglutionem perducitur; & ſicuti
inteſtina ad deiiciendum irritantur ab ipſa; gu-
laq; ad degluciendum à cibo, ita eadem eſt
chyli vehiculum, atq; lactearum venarum
irritamentum; Neq; propterea ſemper fame
corripimur, ingeſtus enim cibus vetat exitum
bili, aditum præſtat diſtributus. Hac fortaſſe
ratione, qui hepatis ſciro laborant, non ap-
petunt cibum, non bene in eorum hepate fit
bilis ſegregatio; at picrocola exhuriunt cor-
pora, propter eiuſdem bilis abundantiam, ve-

 nas

nas irritantem prædictas, in quarum conſenſum, omnes inteſtinales vſque ad æſofagum partes trahuntur, corrugantur, & fames excitatur. Obiciet aliquis, tertiana febre laborantes, neq; deiciunt, neq; appetunt ſatis; nihilominus in eorum corpore bilis copia arguitur. Reſponderem, ſitim ſufficere, vt prædictum arguatur irritamentum; A valiodori ratione ſuffultus, tali pacto quid ſentiam, exponerem. Bilis in tertiana febre à chylo, vel ſanguine, in hepatis parenchymate non benè ſecernitur, ſed refluit, ac retinetur in caua, propterea apparent bilioſæ vrinæ; quapropter bilis non in felle colligitur, nec ab ipſo deorſum expellitur, propter illius ductus obſtructionem, & in hepate regurgitat; Atqui ſi aliqua minima quantitas in duodenum deſcenderit propter calorem, & humidi indigentiã, venas trahitur in lacteas. Poſſumus item dubitare, cur in diſſenteria ab humore bilioſo, ſeu cholera fames extinguatur omnino; Reſponderem, motum hunc, lactearum motui, quæ, dum deglutiunt, efficiunt, prorſus eſſe contrarium: hæ ſurſum attrahunt, in cholera omnium inteſtinorum tunicæ impellunt deorſum, maiorue eſt, ſeu vis, ſeu bilis copia, feces extrudens, quam lacteas irritans, immo nulla forſan; ſepius enim craſſa inteſtina infeſtat, parumq; in ſuperioribus moratur, quæ lacteis abundant. Inſuper, iſte motus præter-

na-

naturalis eſt, ac morboſus, & omnimodè lacteatum contrarius, neq; natura noxios appetit humores, qui bili permiſcentur, non enim hæc qualitate tantum, ſed quantitate lædit. Scimus icteritia laborantes, corpore toto flaueſcere, & ſæpe omni nocumento ſecluſo ab ipſa liberari, & ad ſanitatem redire. Exprimitur quoq; bilis in duodenum, à ventriculo, cibo repleto, comprimente veſſicam; hinc ſani poſt menſam deicere cupiunt. Hæc de bile, ac veſſicula fellea, ſatis dicta habeantur; Plura de hepate, ad noſtræ probationem ſententiæ, facile afferri poſſent, verum ex his quę elucubrata fuerunt, ad obicienda, educemus reſponſum.

CAPVT XV.

De Liene, & Renibus.

DE lienis vſu extant multa apud veteres, quibus, citra valorem, ac debitum aduerſari non poſſum; Circulationis tamen nec non phyſicæ recreationis gratia, nonnulla placeat inuuere, quæ neq; antiquis, neq; recentibus videntur contraria, vſui eius tantummodo aliquot paucis adiectis, vt paulatim ſequentium fundamenta ponamus. Inter organa ſegregantia lien numerari iure merito poteſt. Eius caro rara, ac ſpongioſa admodum,

dum eſt, vt ſanguinē, citra obſtructionem, retinere valeat craſſiorem; hinc ingenti arteriarum gaudet concurſu, vt calore, & impetu, ſanguini igniculos, fluiditatem, nec non circularem motum reſtituat, quodque effici non poteſt per impetum, ſeri affuſione continua fæculentum ſanguinem natura diluat perque ramum ſplenicū, vlteriorem diligentioremq; cribrationem in portæ ramulis, & cauę deniq; in ſubſtantia hepatis diſperſis denſiore, cor repetat. Verum quia non ſemper quidquid intendit natura conſequitur, neq; ſæpe ſępius ob diuerſa accidentia optato fine potitur, propterea, vt hepati fellea fuit conſtituta veſicula, ita vas per breue, quò breuiori via noxium, ac ſuperfluum humorem expelleret, fuit lieni coniunctum; neq; prorſus eſt adhuc inutilis; ſicuti enim bilis nocet mixta cum ſanguine, feceſq; ab ipſo ſecreta éetrudit. ſic acer ille malencholicus humor, contrahens longa mora aciditatem, lienis irritat expultricem, breuiq; vaſe ad fundum ſtomachi immittitur, vt cibi triturationi n[illegible], ſeu ſolutionem adiuuet, coctumq; ex ſtomaco excludat inferius; Non tamen ad huius tartarei humoris expulſum, vas prædictum eſſe fabrefactum opinarer ſolummodo, verum, vt etiam in præternaturalibus hepatis affectibus, ſeu obſtructionibus, totius ſanguineæ maſſæ feculentos, atque excrementitios humores, lien

eua-

euacuaret per ipſum : hinc in febribus, quæ oriuntur à bile, bilioſæ vomitiones eueniunt; quia portæ, ſeu cauæ, cum quibus per anaſtomoſes vniuntur, venulis obſtructis, fieri non poteſt optima ſegregatio in hepate, nec per veſſiculam felleam deturbatio, ac expulſio, ideo regurgitat bilis in liene, & in ventriculum per vas breue emittitur, quamobrem tutius iſtæ febres per ſuperiora purgantur, ne in liene humores retenti, per ramum ſplenicum, hepatis obſtructiones accumulent; neq; à principio, ſiquidem medicamenta purgantia, per veſſiculam felleam euacuant potius humores, quam per vas breue, & cum à ſanguine, totoque corpore extrahant, ſæpius ideo, quam imminuant obſtructiones adaugent, ni prius fiat fluidus, obſtruens humor, vt medicinæ purgatis vim ſequatur, & motum: At ſi à principio ratione aliqua purgare volueris, materiæ minorationem abſoluas per vomitum: Plura de hoc in capite de med. pur. lienoſi dicuntur qui magnum habent lienem, à generationis primordio, ſeu aliquo accidente tumidum, maximèq; obſtructioni ſubiectum, quæ à viſcido, feculentoq; ſanguine craſſiori exoritur; cor namque frigidius ſanguinem euchinum non conficit, & ſeroſitates, quibus ſcatent lienoſi, progignit; propterea qui calido corde, paruo etiam liene, magnoq; hepate abundant; cor frigidum lienem magnum producit, in

quo frigidus, & melanchonicus ſanguis retinetur, plumbeoq; colore eorum facies videtur depicta: Hepatici verò rubicundi, bene enim calor, cordis ſanguificat, & optime colorat, habent paruum lienem in quo parum ſanguinis retinetur aduſti, ſed cum reliquo admiſcetur ſanguine, quo, & ipſum, & carnes maximè tinguntur. His ita diſpoſitis, cur natura per ramum ſplenicum ſanguinem à liene in portam exoneret; renes verò per emulgentes in cauam, haud eſt penetrari difficile; ſeroſitates enim quæ continentur in ſanguine cum ipſo tranſeuntes per lienem, craſſum, ibi retentum diluunt, & aliquam ipſius partem aſſiduè ſecum reportant, neq; protinus, (vti in precedenti probauimus) erat deferendus in cauam. Emulgentes verò recto tramite reducunt in cauam, quia dempta ſeroſitate, & in renum ſubſtantia relicta, & arteriarum impetu, vti ſubtiliori percolata, atq; in veſſicam per vreteres excluſa, purus remanet ſanguis, neq; excrementum aliud retinetur in renibus quod in renes aſcendere, ſeu nequeat cum ſanguine in cauam redire; hinc iuremerito emulgentes inſeruntur in caua. Facile cum atrabilæ craſſoq; ſanguine aduſto vt diluatur, eſt ſerum permixtum; Ideo quartanarij ſudore, ac vrina hunc morbum detrudunt. Concludimus igitur lienem fuiſſe à natura conſtructum, vt ſanguinem frigidiorem, fæcula-

culatum, ſiccum, inutilem retineat, & ex ipſo à breui vaſe ad cibi ſolutionem emanans. humor ille conficeretur tartareus; Et inſuper abundantes, humoreſue regurgitantes ab hepate emitterentur per vomitum, arteriarumue calore, ſiccus, ac frigidus ſanguis, gluten, & calorem reciperet, quæ ſeparatio, & actio, niſi optime perficiatur, paulatim in ſenectutem incidimus, quia copia excrementitij ſanguinis in maſſa retenta, valet deturpare, qui remanet, innatumq; calorem cordis extinguere, & labefactando hematoſim, copiam catharri, ac pituitæ producere.

CAPVT XVI.

De Sanguine.

SAnguis, vitæ theſaurus, corporis totius alimentum, animæ vehiculum, cuius tenuior ſpirituoſa ſubſtantia quaſi incorporea, corruptionis expers, & fere dici poteſt cęleſtis, cum ſyderum cæleſtium inſtar, motu circulare fruatur, quo immoto, perit, ac moritur animal. Quamobrem inter ſubſtantias corporis, iure merito debet principem locum tenere. Nonne cor, pulmo, hepar, lien, cunctaq; interna viſcera, fuerunt in ſanguinis gratiam conſtructa? Cor equidem, & pulmo mouentur ab ipſo, immo cerebri quoq; meninges? Quid aliud ſanguini, cerebri præſtat ſub-

ſtantia, quam ſeparationem ſpirituum, qui iam arteriali continentur in ſanguine, & poſ-modum per neruos, omnes corporis diffunduntur in partes, vt animam, ſiue eius potentias deferant, ac exerceant. Sanguis igitur, eſt humor ille rubeus, fluidus, glutinoſus, dulcis aliquantum, & ſalſus, calidus, ſpirituoſus, qui à corde per arterias, ſingulas corporis iaculatur in partes; ad comunem ipſarum nutritionem, ſine quo, ſeu ſaltem humori ipſi analogo, nullum vita fruitur animal; neque qualitatibus tantum gaudet ſimilibus, ſed redditur proportionata modo quantitate laudabilis, ſi enim minori, quam pars ſit, copia, corpus, totum irrigetur, ſucci calidiq; inopia quam citiſſime languet, & abſumpta tenuiori illius humiditate, incraſſatur, redditurque, & motui, & nutritioni inhabilis, quia cũ eodem modo dilatentur arteriæ, minori ſanguinis quantitate non implentur, neque eam vniformis, tamq; celer poteſt in ipſis fieri ſanguinis motus, vt per partem, poſt partem, partes cordi viciniores, extremis comunicent, ac impellant arteriolis, ſed potius fluctuatione quadam, inanitæ modò, modò repletæ aliquæ arteriarum exiſtant; ſi minus cor dilatatur, minor itidem ſanguinis diffuſio, vt totum corpus alere, ac fouere poſſit, efficitur; At ſi repleantur nimis arteriæ, ſanguis per arterias, & venas, haud liberè circulatur, ex quo obſtru-
ctio-

ctionum, nec non inflammationis imminet periculum. Arteriæ, copia ſanguinis dilatatæ nimis, motui per concidentiam opitulari non valent; & pertranſitus, qui duodecim (exempli gratia) pulſationibus debeat per vnicam fieri arteriam, decem, & octo expleri non poteſt; Exemplum triuiale nimis adducam, clarificabit nullatenus; Numeroſus hominum in ede congreſſus, ſerius per oſtium egreditur; & licet per ipſum, multi eodem tempore egrediantur, vltimi tamen lento gradu appropinquant ad oſtium, & ita retardatur motus, adhuc maiori fluat in copia, eodem pacto excogites de cor ingrediente per cauam. Hinc euenit, vt calor in tanta ſanguinis copia contentus, refluat, ac redundet in cor, ipſumq; calefaciat. In hepate verò, ſeu liene, dum aliqua craſſi ſanguinis portio, ſiue parua reperiatur obſtructio, inflammationes producit; ideo corpus ſtatim exoluere, ſaluberrimum eſt; Plantarum exemplo, vterque quantitatis optime declaratur exceſſus. Si enim malus medica pluribus annis, eodem in vaſe ab eadem terra, ſuccum requirat, & attrahat, niſi terra mutetur facile præinopia alimenti, exiccatur, abſumpta enim eius pinguedine, ſeu ſale, per humidam attractionem, & euaporationem, licet aqua diluas, nullam tamen ex aridis arenulis, ſiue ſaſſiculis ſucci nutrimentiq; ſolutionem efficies, ita à pauco ſanguine,

parte tenuiori abſumpta (quæ facilius reſoluitur, ſanguis aduſtus ac ſine glutine, remanet inutilis; Dum verò tellus plurimo impinguatur fimo, ſeu talis ſua extet natura, ſucci copia ſuffocabitur planta, pluresq; frondes propter fimi calorem producet, & ante tempus conſuetos flores emittet; Hinc ab intempeſtiua frigida aeris intemperie condenſatus humor, in venulis corticis, ſeù poris contentus, aut ipſæmet conſtipatæ venæ curſum nouo ſucco impediunt; item tantus, idemq; crudus, à nimio calore ſuccus attrahitur, vt grumeſcat, pariatq; obſtructiones, vel attrahat tam cito, vt iam motus humor, ſequi velocitatem non valeat, neque ipſum debito tempore aſſimilare, & concoquere, & ideo marceſcat, aut per ſubitam, prope radices, humidi extractionem à terra, arida quæ reſtat ſuccum præbere non poſſit; Huiuſmodi de ſanguinis copia elicias rationes. Excedit itidem in qualitatibus ſanguis, neq; in primis ſolummodo, verum etiam fit tenuior, craſſior, amarus, dulcis, inſipidus, ſalſus, rubicundior, nigricans, albicãs; habet itidem alias quatuor eſſentiales differentias, cum ex euchimo ſanguine, pituita, malencolia, & bile, conſtet hec maſſa ſanguinea, quibus addas ſeroſitates, ſeu ichores, ex his enim prædictæ omnes dependent. Pituita, cum ſit sanguis initiatus per vlteriorem coctionem, in ſanguinem vertitur lauda-

bilem,

bilem ſanguis ille temporis ſpacio, pluribuſq; repetitis coctionibus, ſalſus, amarus, aduſtus malancolicus, fæculentus efficitur, quiq; incraſſatur tandem, & hęc circulatio continua, ſeu metamorphoſis reperitur in ſanguine; bilioſus in præſenti pro tenuiori intelligitur, diuerſæ namque partes diuerſa ſanguinis nutriuntur materia; ſicuti enim pulmo pleura, & reliquæ membranæ ſanguine nutriuntur bilioſo, ita lien, renes, hepar craſſiorem affectant, eodem modo de omnibus partibus diſſeras, quæ quo ſunt duriores, eò craſſiorem ſanguinem ad nutrimentum admittunt, neq; ſemper in eodem ſtatu permanet iſta ſanguinis permutatio, ætas enim, anni tempus, regio aer, cibus, aliæq; res naturales, aliqua ſanguinis gaudet qualitate præcipua, & quo ad ſicciorem tendit, eò morimur citius; ſanguinis ieiunantium a ſaturatis diuerſitas, veritatem hanc patefaciet, multumue ad curationem proficeret ſanguinis, in ſanitate conſtituti, cognitio, vt melius intelligeremus receſſum; Neq; ad alud natura lienem, hepar, renes conſtruxit, ni vt hæ ſanguinis reliquię, quas in euchimum ſanguinem reuocare non poterat, ab his viſceribus ſepararentur præcipuè, & extruderentur; Hepar, bilem, lien, melancoliam, renes, vrinas, ſeroſitateſq; ſegregat ſuperfluas; & continuæ ſanguinis iacturæ ſolummodo reperatur per chylum, qui ſemper ade-

ueniens de nouo, ſanguinis ſiccitatem humectat, gluten reſtituit, vitamq; conſeruat, ideo tam difficile eſt longeuam vitam producere, cum ſit tot obnoxia accidentibus, heeq; ſemper maiora in dies, ab externis efficiantur erroribus, multo, eoq; diuerſo nimis vtimur cibo, parumq; exercemur; Exercitium enim calorem adauget, pituitam concoquit, excrementum expellit. Rubei coloris in ſanguine difficili ratione poteſt cauſa aſſignari; Oua etiam, antequam à gallina fouantur, vt plurimum, nullum exhibent rudimentum, igitur cauſa efficiens eſt calor, materialem vero crederem à ſulfure pendere, nam ſicut ipſum fuſum calore rubeſcit, idem de ſanguine dicerem; ſanguinem aliquando pluiſſe fertur, qui potius ex zulphureis exalationibus conſtare crederem, & ſi id acciderit vnquam, reſoluta priùs humiditate admixta flammam admoto igne concipiet. Mallem tamen de capillorũ generatione, & colore nonnulla preſcribere, quorum materia à ſanguine deſumitur, eorũq; origo, ac irruptio eſt maſſa quædam, ab euaneſcente calore, glutinoſam, atq; ſalitam humiditatem ſecum attrahente, vt experimur in plantis; Neq; tantum ab interno agente oriuntur capilli, ſiquidem laqueo ſuſpenſi poſt mortem, prorumpunt, & elongantur; Sed ligatura in collo ſanguinem in capite retinet copioſum, à cuius calore euaneſcente, & gluti-

noſa

noſa humiditate progignuntur capilli ; Verum, quod anſam præbet dubitandi, eſt, an calor à ſanguinis, ſeu cutis diuerſitate procedat ; Seneſcentibus hominibus augetur canicies. Cuniculi verò, canes, equi, multaque animalia, maculas in cute, piliſque habent diuerſas, eaſdemq; ſeruant continuò ; Item cicatrices in equis, pilorum mutant colores, quæ omnia dum attente conſideres, ſolutionem educes non facilè. Cicatrices à cute diuerſificationem prodire demonſtrant; hinc ſenum cutis, arefacta, ac denſior, caniciem efficiet ; At non omnes cani fiunt decrepiti, & præſertim, qui rubeos habent capillos ; Equi albi, dum ſeneſcunt, rubeas maculas, muſcarum inſtar, emittunt ; modo ſimili eorumdem cicatrices apparent ; Ad rationes cum experientijs conciliandas referam nonnulla. Sanguis exiccatur in ſenibus, & propter cordis caloris imbecilitatem, ex chylo pituitoſus magis, quam euchimus progignitur ſanguis, cutis etiam condenſatur ætate, & durior euadit ; Chirurgi hanc veritatem in venarum inciſione fatentur ; Cum igitur cutis pori ſemper fiant anguſtiores, ſanguis verò craſſior, calorq; langueſcat, reliquum eſt, ut pars ſubtilior, quæq; condenſationem acquirit, foris erumpat, & propterea albi gignuntur capilli ex pituita, ſeu eius Seroſitate, non bile, quia ſincera non facile coaleſcit. Pituita

pro-

prope cutem condenſatur aliquantulum, & ideo fit pilorum materia; Color autem à qualitate dependet; Et modo facilius intelligam, qua ratione, qui ſupra tercenteſimum vixit, ter renouarit, & iuuentutem, & capillos; Animalia, maculata, à primo ortu, cute, tincturam eandem pilis comunicant, adhuc idem ſit ſanguis, & quibus in iuuentute albi ſunt pili, ſeneſcentibus, mutari, eſt neceſſe; bilis enim in illis forſan cum pituita miſcetur, vt facilius pertranſeat; vnde muſcæ flaueſcentes apparent. Ex his omnibus ſanguinis arguatur præſtantia, quantumue eius permutatio ad vitæ, & conſeruationem, & durationem conducat. Proindeſ prolixiorem ſermonem expoſceret materia, at vnicuique tetigiſſe ſufficiat, vt ad libitum rationes experimento confirmet.

CAPVT XVII.

An Febrium Putridarum cauſa ſit prohibita Circulatio ordinata.

OMnes ſane Medici, circulationis ignari, febrium cauſas tradiderunt multiplices, Ego tamen putridas conſiderans, ab vnica circulatione prohibita, oriri haud affirmare pauerem; Putridas dixerunt veteres ab humoribus putreſcentibus fieri, quod aſſumptum,

nunc

nunc etiam, dificultatibus fere infinitis abundat. Res dubia parit litigium, hoc ſepe ſepius tertio, dat premium; veritati enim obſiſtere, eſitus ceræ dat plane falſitatis inditium; Cum igitur ſatis probabile ſit, nullum athenus huius rei detexiſſe veritatem, at obieciſſe ſolummodo; antiquo relicto tramite, inſpiciamus, an ſemper verificetur adagium. Circulatio ſanguinis fuit recenter detecta, noſtro tamen facta ab Arueo, ita vt poſt quam ipſe dixerit, ſanguis inceperit in omnibus circulariter ferri; at ſi verificatur, falſa erit de ſanguinis motu antiquorum opinio; Sed quia febris eſt motus, cordiſue calor adauctus iure merito a circulatione pendet motus cordis differentia; Verum quo præſens lectio dirigitur, proſequamur tandem. Dum eadem eſt contrariorum ratio, ab impedita circulatione aliquid fieri præter naturam erit neceſſe at qualis ſit iſta preter naturalis conſtitutio modo proſequar, omnem ſcilicet febrem putridam à circulatione prohibita prouenire. Generica cauſa plures ſub eodem genere continet effectus, igitur non improbabile vnicam circulationẽ prohibitam, plures febrium differentias efficere, quæ ſub putridarum genere continentur; locus enim, obſtructionis materia, ac tempus differentias producit. Sed prius febrium generali cauſa explicita, totius deniq; aperiam fundamenta problematis, Quilibet

neceſſarius agens, quoties in actione aliquam reperiret renitentiam, maiori ſemper adnititur conatu, quam ſi libere ageret; Natura item, & motus, & vitæ ſollicita, quodlibet impedimentum, omnibus viribus ſuperare intentat, propterea frequentiores maiorique vi, ac impetu, excitat cordis pulſus, motumq; ſanguinis circularem, vt vetitum iter pertranſeat, & obſtructiones aperiat; Adde, quod non modo, ſanguine inter obſtructiones, & cor ipſum retento, fereq; immoto, circulatio vetatur, ſed ſpiritibus etiam, qui feruntur cum ſanguine, impe ...itur ingreſſus, & quamdam reflexionem adepti, circa cor remeant, illius calorem adaugent, & quodammodo perturbant; qua læſione iterum percita cordis facultas, nouis conatibus, crebriſq; pulſationibus ipſam procurant expellere, & tamdiu colluctatio perdurat, quamdiu obſtructiones, quæ ſi ab humore craſſiori, ſeu ſanguine oriantur longiores febres producunt; ideo difficilis harum febrium curatio, quia cauſa calida de obſtruentia expoſcit, morbus verò cordis partis principis calorem temperantia; At aperientia ſemper in huiuſmodi febribus ſalubria ideo continuo reprimuntur obſtructiones, quæ à veteribus inter febrium cauſas fuerunt repoſitæ, non omnes tamen ab obſtructione fieri conceſſerunt, circulatione prohibita; neq; omnes obſtructiones valent febrem
exci-

excitare, verum hæ tantum, quæ alicuius arteriarum, ſeu venarum, rami inſignis; ſanguinem, ne fluat, impediunt; at paucæ minimęque nequeunt circulationem prohibere, ſanguis enim ibi retentus per alias arterias, eiuſdemq; rami venas iter proprium abſoluit; veruntamen, ſi tantus retineatur ſanguis, quàm poſſint vicinia vaſa recipere, tunc in cordis ſinibus quędam fit regurgitatio, febris, rigor, horror, friguſq; quæ omnia, propter contrarium naturæ motum facilè ſuccedunt; ſanguis etenim, & præcipuè ſpiritus, per arterias à corde per totum corpus diffuſus, per ipſas ad centrum eſt coactus repetere, quiq; per venas ad cor redire debebat, per eaſdem cogitur ad circumferentiam refluere. Verum enim verò accuratius rem ipſam conſiderans, tria omnia febrium genera, ad hanc ipſam cauſam reuocari poſſe iudicaui. Nonne ephemera ex bubone, obſtructioni, & quomodocumque circulationi impeditæ iure poteſt adſcribi? Cruditas quoq; vaſa chylum deferentia in hepar, ipſumq; permiſcentia cum ſanguine, obſtruere valet, quæ ab adaucto calore, & tempore coquitur, atq; fluit; Catharrales item. Verum tunc itidem prohibita dicitur recta, nec non ordinata circulatio, quoties ipſius motus augetur; Quamobrem ephemera ex ira, inſolatu, calidorum replectione, aliæue ſimiles, veluti ardentes, synocæ, ab immo-

deratæ

derata, celeriori'q; videntur circulatione pendere; eodem modo calor, cordiſq; motus poſt magnum exercitium, atq; diuturnum laborem, augetur: non tamen dicitur febris, quia non permanet, & quiete, tam laxitudo, quam ipſe calor, & aufertur, & extinguitur. De Hæticis eadem loquar ratione. nūquam enim à principio, aut ſunt huiuſmodi, aut cognoſcuntur vt tales, ſed potius quotidinianas ſequuntur; hinc à primo ſuæ originis ortu curantur facilius, quam cognoſcantur, & calor qui in humore pituitoſo conſiſtit, ſeù innominato, per ſimilitudinem carnibus comunicatur facile, quibus hærens difficile extinguitur, & inter febres circulationis adauctæ connumerari poteſt, licet adauctio hæc immediate non procedat à ſanguine; ſed præcipuè à caliditate partium cordis ſolidarum irritetur facultas. Nec plura his, veritatem rationibus, ac experientijs indagare ſtudentibus.

CAPVT XVIII.

De Febrium differentijs.

HEpar, lienem, renes, cerebrum, ad ſeparationem tantum & miſcellam, conſtruxiſſe naturam innuimus in præhabitis; Dum enim ſemper euchimus ſanguis daretur, trium prædictorum viſcerum neceſſita-

tem non video; Cerebrum ſolummodo ſpiritus à ſanguine ſeparat tenuiores, ad animæ potentias obeundas, vt præcipuè motum præſtent, ac ſenſum; Igitur eſt neceſſaria ſeparatio, vt euacuetur excrementum; hepar bilem, lien melancoliam, cerebrum pituitam ſecernit; primum per veniculam felleam, vas breue ſecundum, tertium per nares, aures, palatum. Sed quia craſſus, & aduſtus ſanguis, qui fuit in liene retentus, ab arteriarum impulſu, ſeroſitatumq; fluiditate per ramum ſplenicũ, aliquando fertur in portam, vt exactiorem cribrationem, ſeu percolationem, in ſubſtantia hepatis ſubeat, ideo plures fiunt tertianæ febres quam reliquæ hepatis enim parenchyma, venæ tenuiores, ipſumq; dentius, quam lienis caro id operantur; Propterea ſanguis, qui non obſtruebat in liene, parit obſtructiones in hepate; & hac de cauſa, non dantur purgantia niſi prius fluidioribus redactis humoribus. Supponamus igitur cum omnibus, tertianam à bile, quartanam à melancolia, quotidianam verò fieri à pituita, protinus affecta pars innoteſcet; Idcirco ſcripſit Hyppocrates: febris quæ ex bile non fit ſoluitur aqua calida capiti ſuperfuſa, ideo quotidianæ febris cauſa reſidet in capite, quam nullo alio modo fieri adiud carem, niſi per quandam pituitæ condenſationem, quæ dum ſeparantur ſpiritus, & retinetur, & colligitur in cerebro, eaq; nutri-

tur, vt frigidam conſeruet temperiem; quæ condenſatio, obſtrutiones in arteriolis parit, & in venulis, & conſequenti ratione, circulationem prohibet. Acceſſionis hora præfatam veritatem patefacit. Poſt ſolis occaſum in hemiſphero omnia refrigerantur; proprium verò frigidi eſt condenſare aſt quę condenſationem patiuntur, hoc in prima refrigeratione perpeti debent; quæ verò non condenſantur circa horam prefatam arguunt poſſe refrigerationi reſiſtere, neque adhuc frigore condenſantur maiore; atqui humores, & maxime pituita, dum ſit ſecundum naturam, coagulatur difficile, calorem quemdam ſemper habet coniunctum; Si autem frigidior, & præter naturalem ſtatum fuerit conſtituta, vel cerebrum ab ipſa, ſiue alia de cauſa, frigida afficiatur intemperie, tunc faciliime irrepit quotidiana; nam intemperies, tam pituitæ, quam cerebri à primo læditur frigore, immo ipſa tali pacto augetur, vt condenſationem pariat, neque ſolum in prima diei hora, frigida ingruit acceſſio, verum etiam in primo anni tempore frigido, autumno ſcilicet, hic morbus ſepius infeſtat; Et quia à calore febris, atq; diei pars aliqua diſſoluitur redditurque fluida; hinc, hora frigida redeunte quotidie, toties fiet acceſſio; Si vero à calore condenſatio liquefiat omnimode, fit quotidiana intermittens. Dantur, & aliæ huius flegmati-

cę

ex febris differentiæ, quæ habent pituitam diuerſis condenſatam in locis, inter quas epiala, & lypiria numerantur: in hac calor ad centrum, eſt ad circumferentiam in illa; Non bene in lypiria calor transfunditur in partes cutaneas, ſunt enim venæ, quam arteriæ exteriores, hinc credere poſſumus in arterijs tunc fieri obſtructiones, parumq; ſanguinis, atq; lentè prope cutem penetrare in venas; E contra verò in epiala, ſanguis etenim liberè pertranſiens arterias, calorem non auget in illis; Eſſe poteſt in cauæ venulis per hepar diſperſis obſtructio, à quibus per totum venarum genus igenus calor regurgitet; Neq; de febribus cunctis peculiariter volo affirmare in præſenti, opinionem innuiſſe ſufficiat, vt quiſq; ſibi aſſentiatur ad placitum. Datur etiam in alijs partibus præter venas, & arterias pituitæ, catharriue condenſatio ſine febre, adhuc tumorem non efficiat, à quo aliquis venarum, aut arteriarum ramus comprimatur, & motus circularis vetetur; in huiuſmodi locis excitat tantum dolorem, vti fit in illis gallica laborantibus luce; hi quidem ſuis doloribus tempeſtates prænunciant, & aquilonarem conſtitutionem præcipuè, Borea enim eſt frigidus, ideo condenſat in partibus exiſtentem catharrum, & à condenſatione fit tendinum fibrarumq; diſtenſio, atque retractio, & dolor tandem; omnes aeris mutationes, prænuncios

ſemper externis ſenſibus fere habent ignotos; humores autem minorem etiam patiuntur intemperiem; propterea qui frigidis ſcatent ſuccis in corpore, aeris intemperiem prę́ſentiunt; Idem de auibus, cęteriſque animantibus, tempeſtates augurantibus affirmare pollemus quę vel ſenſu tactus exquiſitiori ſunt prędita, vel huiuſmodi abundant humoribus; neque condenſationem tantummodo, verum, & liquationem patiuntur humores; Sal enim, & tartarum, quod reperitur in mixtis, & conſequenter in corpore noſtro, ſanguine humoribus, à calore nimio, vel humiditate, vel alio fluunt ſoluente, à qua fluſſione varij inſurgunt hominibus morbi, tumores puta, podagra, hydopes, & febres itidem; propter nimiam enim ſanguinis fluiditatem, motus circularis augetur, vt de ſynocha dubitari poteſt, & cauſone, & hæc; quæ quotidianas reſpiciunt, dicta ſint ſatis. Tertianarum febrium plurima exiſtunt diſcrimiua, potiora tamen, & vniuerſaliora deſcribam; quibus explicitis facile erit de omnibus diſſerere. Dicitur tertiana, quia vnoquoque die tertio, patientes inuadit, neque vlla adhuc ratio fuit huius adducta problematis, quæ omnino ſatisfaciat ingenio; Cur etenim bilis diebus alternis, pituita accendatur quotidie, quodque calidius ſerius, quod; frigidius, citius: non perbelle intelligitur. Dicerem tamen humores potius cauſare,

re, quam incendium concipere; Vnanimiter omnes à bile tertianas cauſari conſentiunt, at quo modo id fiat non ſatis elucet hucuſque; Ego quidem cæterorum opinione relicta omnibuſq; difficultatibus, & controuerſijs poſthabitis, nouam opinionem à me excogitatam aperiam; quam rationibus fulciam quibuſdam, vt omnes veritatem, ſiue falſitatem poſſint elicere. Vno, eodemq; iam præfato innixus fundamine, febres omnes, quas dicimus putridas; ab imminuta circulatione, ab obſtrictionibus ſcilicet affirmarem procedere, ſed quia bilis ſegregatur ab hepate, iure merito tertianarum ſedem, ſeu affectam partem, hepar ipſum auderem ſtatuere, cuius certitudo ſedis, multum ad morbi, differentiarumq; notionem, & curationem quinimmo, indubitanter proficiet; Verum ab acceſſionum tempore, propter quod tertiane dicũtur exordium deſumam. Bilem, ad id in veſſicula fellea retentam eſſe à natura, vt alui fæces, ſua amaredine irritante expultricem, extrudat, ab omnibus pro certo ſatis habetur; Fuit quoq; conſtructa veſſicula, ne alui deiectione infeſtaremur continua, ſed ſtatis onus deponeretur temporibus; ita retinet vrinam vęſſica, ne ſtillicidium patiamur aſſiduum; ſed quia aliquando fuit neceſſaria excretio, ideo neceſſitatis proportione ſicut, & vtilitatis, & ponderis, excrementa volu t deturbare natura; vri-

nam etenim pluries mingimus in die, veſſicula enim non valet tantam lotij copiam recipere quantum vna die colligitur; propterea à pondere irritata expultrix ipſam exonerat; Alui autem feces poſſunt in inteſtinis retineri facilius, & diutius, ſunt enim, capacitatem amplam ſatis, ſortita, ciborumque motus deſcendens, tardior exiſtit, vt per lacteas venas chylus ingrediatur commodius; & ſicuti eſt experientia probatum, vtpote ratum auctoritatibus, eſſe ſecundum naturam, ſi alui excrementa, diebus, excernantur alternis; Ideo veſſicula fellea tanta data eſt, vt ſaltem alternis diebus bile impleatur, repletaq; regurgitet, & ad expulſionem irritetur; His ita ſe habentibus, paulatim tertianæ cauſa detegitur; Stipticitas etiam, quam tertianarij patiuntur valet noſtram corroborare ſentētiam; Siquidem ſolummodo igneſceret, & putreſceret bilis, quid eſt, quod ipſi in veſſiculam, & duodenum prohibet deſcenſum? Neque ſurſum ferri contendas, quia leuior, atq; tenuior ſit à calore redacta; Natura quod noxium non retinet; ſemperq; in propriam ſentinam excrementa conatur expellere, & quando non adipiſcitur finem, vel peccat imbecillitate expultricis, vel validum ſubeſt impedimentum, obſtructio videlicet, quæ bili iter conſuetum contendit, & per ſuperiora regurgitans, fertur in cor ipſum cum ſanguine, admi-

mixtaq; vrinis ſe eligitur à renibus; propterea in tertianis febribus ſepius flauæ apparent vrinæ. Verum tertianas efficientes proficiſcamur ad cauſam. Dicimus igitur omnem tertianam febrem ab obſtructionibus, quæ perſiſtunt in hæpate deriuari, & produci; Sed in quibus vaſis hæpatis, quoue fiant humore, quantumue perdurent (quæ omnia differentias conſiſtunt) paulatim ordine declarabo. Tertianæ continuæ cauſa continuare debet; quia remota cauſa remouetur effectus; intermittens verò, cauſam habet interpolatam, & aliquando, ante nouam acceſſionem deficientem; In tertiana igitur continua, adhuc cauſam habeat permanentem, repetit tamen acceſſio, qua morbus augetur, nihilominus non ſemper cauſa primaria; quare acceſſio, non eſt de eſſentia cauſæ, ſed quid acceſſorium, & accidentale, idq; propter hæpar, cuius proprium, & peculiare officium, bilem ſegregare, vt diebus ſaltem alternis ſuperabundans à veſſicula dilabatur deorſum, quæ cum duodenum non poſſit, reliquum eſt, vt ad ſuperiora redundet, vaſa impleat, eaque reddat turgidiora, obſtructiones adaugeat, denique circulationem impediat, & fiat noua febris acceſſio, quando cum bile ſegregatur aliquis viſcidus humor obſtruere potens; Hora conſueta tertianis, pomeridiana eſt tunc enim à maiori diei calore, ſanguis red-

 ditur.

ditur fluidior, ſicuti, & bilis ipſa, vt cholidochorum propagines ingrediatur facilius. Item anni tempus hore diei reſpondet; poſt enim ſoltitium æſtiuum, ſępius hujuſmodi febres inſultant, quia cum fluiditate, & tenuitate bilis, etiam viſcoſa aliqua introducitur materia, quæ denſior euadit à calore ſanguinis ſemota; In intermittenti verò, quoties paroxiſmus, toties oritur obſtructio, facta ab humore viſcido vna cum bile ab hepate detento; Quæ à calore febrili, pro reſiſtentiæ humoris gradu, breuiori, ac longiori temporis aperitur ſpacio. Tertiana autem duplex in hoc tantum diuerſificatur ab alijs, quod in duobus hepatis locis fiat obſtructio, ſeu potius duo inſignes venarum rami obſtruantur; & bilis copia, quę generatur quotidie, quæq; ſuperabundat, in hoc ramo hodie, in illo poſtridie fit duplex acceſſio; calor enim magis agit contra humoris portionem, producentis acceſſum, quam alterius alio in loco conſtituti, propterea dum hic conſumitur, illic colligitur; & ſi copioſa fuerit b lis generatio, anticipabit acceſſio, ſin, è contra poſticipabit; Ita tertianarum differentijs expoſitis de qualitate, & loco obſtruentis humoris, conſonas rationes elicere, quaſi certa ſpe nitor; Obſtruentem humorem, pro diuerſitate, & febrium duratione, diuerſificare ſupponerem; craſſior etenim bilis vel cum pituita permixta, vel pituita ſolummodo, vel

tæ-

fæculentus ſanguis, per portam à liene, ſeu ex his mixtio quælibet, craſſa, viſcida, hiſq; ſimilia facile valet obſtruere; quę diuerſitas a temperie, erratis, & ſignis dignoſci poteſt huiuſmodi; Omni dubietate relicta obſtructionis locus eſt hæpar; neq; obſtat exemplum pleuritidis, in qua ſæpe acceſſiones tertianarum cognoſcimus, ratio eſt, quia bilioſo, tenuiorique, ſanguine pleura nutritur; Aſt quoniam præfato temporis ſpacio, bile repletur veſſicula, ipſaque regurgitat, ſurſum quoque aliqua portio propter adauctum defertur calorem, quæ facile, illuc concurrens, morbum adauget, tipumq; perhibet. Verum quia, multa vaſorum genera, ipſaque inuicem complicata, connexa, perq; anaſtomoſes contigua reperiuntur in hepate ipſo, ideo ardua plane res eſt in omnibus febribus adamuſſim obſtructa vaſa deſcribere; Obſtructi huius loci inuentioni primum fauet ſtipticitas; interdictus ſiquidem bilis deſcenſus in duodenum arguit in cholidochis ductibus obſtructionem; ſed quia datur ſine febre ſtipticitas, altiores igitur, eſſe poſſunt obſtructiones; nam datur etiam ſine febre, ieteritia, & propter ductum colidochi, obſtructiones in duodenum portantis, in cauam, atq; cor cum ſanguine regurgitans per totum corpus diffunditur; neq; aliam crederem viam; Nam, ſi per inferiora, hepar, cor repeteret, frequentiori flaueſcente dignoſce-

retur deiectu,at magis per vrinas educitur; Ad-de quod ductus hic biliaris in venoſo, ſeu arterioſo genere non cōprehenditur; & vti diximus febris ab obſtrutione venarum,ac arteriarum procedit ſolummodo. Modo inquiramus gradatim curſum per veſſiculam, eius ductum implantatum in hæpate, nec non duplicem diramationem ipſins in partem iecoris dexteram, & ſiniſtram, in quibus ramis ſingulis, plurimi fiunt ductus minores, qui cum ramulis venæ portæ, & deferentibus chylum, communicant; Videamus inquam an ab alterius horũ ductuum obſtructione, vel ſuarum propaginum, ne poſſit ſeligi bilis, ipſa febris inſurgat. Scimus verè in prædicta veſſicula, aliquando calculos fuiſſe repertos, quorum generatrix materia, eſt viſcida ſubſtantia; neq; foret propterea alienum viſcoſam aliquam ſubſtantiam, aut pituitam poſſe ad ipſam aliquoties traſmitti, vbi detenta, craſſior efficiatur in dies, quæ ſurſum cum bile regurgitante delata, gignit paroxiſmum, dum portę venularum oſcula, quæ in cholidocorum ramulos bilem exonerant, viſcida refluente materia, obſtruuntur,neq; bilis amplius inde poteſt venire, immo etiam ſanguis in cauæ propagines prohibetur transmitti, & huiuſmodi exquiſitæ tertianæ cauſam adſcriberem; Nam viſcida illa pituita, ſeu bilis, facile à calore attenuatur febrili, & ſanguini præſtat aditum. Tertiana
verò

verò cõtinua habet obſtructiones in ductibus iiſdem, à craſſiori tamen materia progenitas, quas aperire, ſeu attenuare febrilis calor non valeat; neq; à ſola viſcida refluente materia, à veſſicula deducta obſtructiones deueniunt, ſed ab eadem copioſa ſubſtantia, quæ per portæ ramulo fuit in hepar delata, ibiq; defixa; Quando multa per portam fluit ad hæpar, tunc non ſolum cholidocos, verum, & portę venulas poteſt obſtruere; ſi vero accidat, vt cauę quoq; aliquantulum obſtruantur propagines, febres fiunt ferociores, atq; contumaciores euadunt, nam tantum bilioſus ſanguis, parſq; tenuior, in cor permeat per ipſas, qui incaleſcit magis, magiſq; aceſcit; craſſior verò vltra obſtructa vaſa retentus, ſemper obſtructiones adauget, & tandem ad mortem perducit. Noſtra itaq; huiuſmodi elucubrata ſententia, medico cuiq; bene initiato, ſicuti Anatomico, crederem præfatas rationes, adhuc paucas, ſufficere, quibus difficultatibus omnibus, ſatis facere auderem; ſed ſtatute breuitatis gratia, his per paucis ſis bone lector contentus. Lienem eſſe quartanarum sedem, ibique fieri obſtrutiones à nullo reuocatur in dubium; ſicut enim datum fuit hepar, ad ſegregandam bilem, ad colligendam veſſicula, ita lien ad ſanguinem retinendum aduſtum, quiue reuertere in euchimum non poteſt, in portam, & per veſſiculam demandetur in

dug:

duodenum; ſi verò fueris hic trames occluſus, vas breue datum eſt lieni, per quod in ventriculi fundum excrementum emittat; nec ſuo ſemper rectè officio fungitur, & ab obſtructionibus, facillime propter fæculenti ſanguinis concurſum progenitis, vetatur excretio, & per conſequens ipſamet circulatio. Obſtructionum modus ſatis elucet; at cur de quarto in quartum diem, quartanam febris occurrit, hoc opus, hic labor eſt; & in veritatem aperiam, probabiliorem tamen, quam vſq; adhuc perceperim, magiſue intellectui conſonam explicabo rationem. Dixi ſuperius veſſicam vrinæ dicatam, pluries in die, ſe ſe eſonerandi neceſſitate conſtringi; fellea vero alternis repletur diebus, vel colligitur tanta bilis ab hæpate, vt æquet capacitatem veſſiculę, neque ſemper in ſanis corporibus hæc tertiana innoteſcit expulſio; quia poteſt libere operari; ab impedimento tamen melior menſurę reſultat cognitio. Eſt lien maius vas quam veſſicula; maior enim aduſti ſanguinis copia, quam bilis à maſſa educitur, vt forſan temporis mora, ab arteriarum irradiatione, innatus calor naturaliſue illi reſtituatur fluiditas, vel quia chylus initiatus ſcilicet ſanguis, lienem ſerius, quam hepar attingit, vbi excrementum conſuetum deponat; & ſi quæ alia eſt ratio; Hoc eſt tamen probabile, quod ſicuti natura in colligēda bile, replendaque veſſicula; duobus in-
tegris

tegris vtitur diebus ita ad lienem replendum tres dies conſumat. De quartanarum differentis, eodem ſane modo, vt ſupra percipias, quæ vero à melancolia puriori, circa ſolis irrepit occaſum; ſi ab atra bile citius, quoque eſt humor frigidior eò ſerius, circaque veſpertinum crepuſculum, quotidianarum inſtar, febris accenditur; Anni tempus, diei horæ ſepe relationem habere videtur; longiores omnibus hyemales, quia obſtructiones a frigidiori, & viſcidiori fiunt humore. Qartanę curatio, quæ per pulκerem Chinæ radicis conficitur, nos doceat ab obſtructionibus fieri, nam incipiente frigore bibitur hic puluis, in generoſo vino infuſus, vt, eo tempore, quo calor tendit à circumferentia ad centrum, prædicta infuſio, per vas breue, in lienis introducatur ſubſtantiam, ſuaque caliditate obſtructiones aperiat, quarum materiam paulatim, & ordine extrudatur naturæ. Sufficiant hæc de quartanis. Complicatarum febrium, & hemitritei, apparebunt obſtructionum ſedes à periodorum diſcrimine, ipſarum, & perduratio, & continuatio a contumacia; à ramificationibus reduplicatio; peſtilentiales quoque queque à venenis procedunt, circularem motum, vel auctum, vel abent imminutum; Si incaleſcat, fiatq; ſanguis tenuior; augetur; ſi condenſetur obſtruit, & circulationem impedit; ſi augeatur, fere ſine periodo deſinit; Obſtrutiones

au-

autem periodicas pariunt; ſi obſtructiones fuerint eſtra cerebrum, hæpar, & lienem, febres accidentales dicuntur; Quæ omnia ſatis ſint dicta de febribus.

CAPVT XIX.

De Diebus Criticis.

CVm in quadam partum, ſpirituum, humorumq; armonia, motuq; eorum proportionato, ſanitas ipſa conſiſtat, morbus erit ab his, & diſſonantia, & receſſus; Nonne ſyderea corpora, aliquo elaborarent morbo, dum, Sol, Luna, vel ex planetis aliquis, ſiue vna ſimul omnes, à curſu deflectentes armonico, huc illucq; inordinate vagarent? His ſanè corporibus, huiuſque mundi macchinæ futurum immineret exitium, niſi à Creatore Max. Deo inquam Medico ſapientiſſimo, ſua omnipotenti dextera, cunctis priſtinus reſtitueretur ordo, vel alius ſaltem, armonicus tamen, ordiniq; conſentiens. Ita Cytaredus quilibet, antequam armoniam fidibus edat, omnes, & ſingulas diligenter explorat, quas, ſi inuenerit diſſonas, detrahit, vigoremq; cordis addit ſonantibus, proportione cuiuslibet, quibus concordibus, perfectum atque armonicum inde elicit concentum, vna verò ſolummodo diſcorde, cæteræ perturbantur; neque

alibi

alibi harum cordarum concentus conſiſtit armonicus, quam in proportionata motione; modo hæc nobis liceat digreſſio, vt clarius cauſa criſium eluceat; Quid inquam, retrahendis cordiſque relaxandis efficiat, videamus, pulſator; dum contrahit, vires addit, vt celeriores, ac frequentiores vibrationes producat, relaxando retardat, quæ, ſi rytmum, & vibrandi ordinem, duplum, quadruplum, & ſimiles proportionatos, neque interruptos, & inordinatos, ſeruabunt armonicus idem inſurget concentus; neque alia de cauſa octaua vox, ſicuti, & quinta decima fit conſona, quia eodem tempore, licet duplex, & quadruplex deſinit vibratio; & aer ab ijſdem motus, ſonumque deferens, vndoſo incripſatoque motu, vibrationes excitat in illis fidibus, ſibi proportionatum motum valentibus edere, & impetus celeritate, qua ipſas ferit, eadem, ſeu ſympatica, ac conſona mouentur. Hæc verò quæ proportionatos pulſus reddere non poſſunt, & ab oppoſitis inordinatiſq; incurribus deſtruuntur, immotę quieſcunt. Proportionalibus his dilucidatis motibus naturæ motum inquiramus criticum, qui eſt quædam noxij humoris ſecretio, aut excretio à natura peracta tempore proportionato ad ſalutem; Quem motum conſiderantes Medici imitantes naturam, medicinam omnem ablationem, & additionem eſſe tradiderunt, & verè niſi à

ſuper-

ſuperfluitate noxiorum irritaretur ex pulſio, non fieret naturalis ablatio, puta Criſis; ſed quia vt plurimum in principijs morborum purgantibus, licet materia imminuatur morbifica, ipſe morbus augetur; ideo facillimè Criſis motum intelligemus, & viam. Humores, qui purgantibus, extrahuntur è corpore per felleam veſſiculam, & deniq; in inteſtina depoſita, iter habent vt extrudantur: vt cap: de med: purganti innoteſcet diffuſius. Verum quia, vt diximus aliqua ſemper cholidocorum ductuum ramificatio, in febribus tertianis, obſtruitur, ideo excrementitij humores, qui erant in genere venoſo, aut liene ducuntur ad veſſiculam, eorumque pars per ipſam in inteſtina eicitur; pars verò, quæ per ramificationes obſtructas euacuari debebat, obſtructionibus aggregatur, propterea augetur morbus, at ſi obſtruens materia ſit concocta, & ad fluendum parata, tunc exhibendum catharticum, qua ſolutione ipſe morbus exoluitur. Motum verò criticum à natura peractum, modo ſimili perfici autumarem, neque vnquam à morbo liberabitur æger, niſi iter obſtructionibus pateat, obſtruensq; excernatur humor; quomodo tamen id natura præſtet, colligitur haud difficulter ex dictis; Obſtruentis humoris dum à calore in dies attenuantur particulæ fit quotidiè earum extractio, & cum ſanguine fluunt; nam obſtructiones,

nes, non dum omnino recluſæ, curſum in veſſiculam prohibent, aſt in venam cauam delatæ cum ſanguine, cor petunt, lienem poſtremo, pluribus peractis circulationibns (& forſan integrum trium dierum ſpacium, ad totalem ſanguinis expurgationem requiritur) attingunt; vbi commoratæ aliquantulum; vt maiori attenuentur calore, ſubtiliores per ramum ſplenicum, in portam denuô recurrunt cum ſanguine, & vti antea cauę venulas valuerunt penetrare, ita nunc idem aggrediũtur iter, ad reneſq; per venæ, in veſſicã cum vrina ſeligũtur, & ſic deiciũtur cum ipſa; Hec ratio, qua ſeptennorũ, quartus ſit index, & ſigna in vrinis appareant, ſecundum quę morboſi humoris reſiſtentia. & naturæ virtus arguitur, temporiſque longitudo prædicitur; ſi enim humor facilis fuerit coctionis, aperianturq; in ſecundo quaternario, obſtructiones, tunc omnino, non per vrinas, aut ſudores ſolummodo, verum etiam per alui deiectum morboſa materia educitur. quia reſeratis obſtructionibus, quæ ad veſſiculam prohibebant, tranſgreſſum, via breuior, tutior, & naturalis, vt expellantur, noxijs patet humoribus; Cruditas, humorumq; viſciditas. ad coquendum, plures quaternarios expoſcit, ideo tunc in vrinis, nulla ſigna coctionis apparent, & morbi diuturnitatem pręnunciant, in quibus caſibus ſi potis eſſet impedire, ne à liene, craſſi quid-

quam

quam humoris in hæpar reflueret, ſaluberrimum crederem, ne à viſcidis, qui continentur in ſanguine, obſtructiones augeantur humoribus, & ideo quarto vnoquoq; die, grauior in morituris efficitur morbus, quamobrem per hæmoroidales, ſiue per vomitum, minorabimus tutius, atque euacuabimus. Tempus igitur exhibendi farmaci, eſſet aliquo, ex quaternarijs, die eligendum, niſi innato, potioriue motui, opponatur; tunc enim natura mouet, propriaq, cuiuſcumq; euacuationis, dum adhuc conſtiterit virtus, ſigna pręcedunt. Principium morbi eſt vltimus quaternarij dies; tunc enim ſuperfluitates deponere intentans natura pręter intentionem obſtrutiones progignit, & febre. Neque negare auderem, quod etiam ſani, non huiuſmodi quaternarijs fruantur. Quis eſt, qui non experiatur, in vno, vel duobus, ſeu pluribus quaternarijs melius ſe habere, in alijs verò ſimilibus neutri corporis conditionem induere? Ratio eſt, quia ſemper à calore cordis ſanguis in dies duritur, & quarto quolibet die, iam retentus in liene, expellitur, vel per vas breue cum reliquo humore tartareo vel per ramum ſplenicum, cum bile ſecernitur ab hepate. Febris itidem, quæ ab adaucta circulatione dependet, ſuos abet quaternarios, qui numerus, cum a liene ſemper trahat originem, dicerem in illis febribus, quæ a tenuio-

ribus, & calidioribus fiunt humoribus, critica lienis excretione, humorum craſſorum, frigidorum, eorum intemperiem, & qualitatem, qui incenderunt febrem, corrigi, temperari; itaue, ſæpe ſine euacuatione euidenti, ad naturalem conſtitutionem reuerti. Dies autem intercalares, bilioſorum, ſeroſorumq; humorum potius motum demõſtrant, quam craſſorum; tenuiorem quidem humorum excluſio, craſſorum quoque excretionem non neceſſario includit; Sed ſi craſſi reperiunt aditum, ergo maiori tenues excluduntur ratione; In illis igitur fiet criſis infida, quæq; eſt ſubtilioribus humoribus conſona; ideo illos in his liceat mouere diebus; Sed dubium eſt, an eodem quaternarij ſpacio, tam in ſanis, quam infirmis, motus critici perficiantur prædicti; Cum enim plures, dimidia hora, in laborantibus febre, fiant, quam in ſanis, pulſationes, citius igitur in liene noxij colliguntur humores, dum febricitant, quã, dum ſanitate fruuntur; Reſponderem tamen, quod ſanitatis tempore, non bene dies critici; ſeu quaternarij noſcuntur; nec quia plures fiant pulſationes, ideo citius, ſanguineæ maſſæ abſoluitur circulatio; nam in febribus, quo celeriores eduntur pulſus, eò paruiores; parua ſiquidem cordis dilatatio, parum continet ſanguinis, minorique copia à corde diffunditur, & tunc mortis ſuperſtat periculum, quan-

do paucior eſt ſanguinis quantitas, quam frequentiæ conueniat; hæc corum enim non ſolum à caliditate, ros, gluten, & caro obſumitur, verum etiam propter paruam dilationem cordis, minor, quam frequentiæ par eſt, cunctis partibus, ſanguinis copia impertitur; ideo ſemper eumdem natura ordinem, idemq; retinet tempus; quod ſi exceſſerit, ſeu morbi vis, ſiuè naturæ aurgui poteſt debilitas. Cur enim numeris, ſyderibus, muſicæ, ceteriſue, criticorum dierum virtus adſcribitur? Nonne lieni potius, & probabiliùs, hoc præſtantiſſimum arrogabimus munus? Muſicen quoq; conſona noſtra viſcera pariunt; animales ſiquidem ſpiritus, aſſiduo, frequentiq; motu, cromæ proportionato, gerunt, vices ſupranis; contralti renes, hepar tenoris, lien vero baſſi profunditatem, tardoq; greſſu, omibus pulſationem, rytmumque conſeruat. Cælum adhuc noſtrum imitatur corpus, in quo Saturni ſydus eſt lien, quod ſua lenta circulatione, vibrationeue, cordarum inſtar, alios breuiores, celerioreſq; motus ſe retinet infra. Quid dicam de numeris? Nonne in ſuo quaternario lien, omnes numerorum virtutes amplectitur? Quarti numeri vnitates componas, decem habebis & ſicuti denario multiplicato numeto, numerationes omnes attingimus, ita repetitis quaternarijs, quaſcumque crites habemus; hos tamen potius retoricos
que

colores adiudico, quam meras veritates, & rationes prorſuſue à Medicis, Phyloſophiſque alienas, hinc linguam deuoluam ſilentio.

CAPVT XX.
De Octimeſtri Partu.

CVm inter qualitates occultas, reconditaque naturæ arcana partus eductio hucuiq; habeatur; & Pittagorici, more ſolito in numerorum virtute, illius cauſas reponant; meam hic omnibus, de octimeſtri partu, ſententiam proferre, fore non ingratum, exiſtimo; Prætermiſſis itaq; rationibus cæteris, & cauſis, tam peculiaribus, quam vniuerſalibus in medium allatis à Medicis, ſolummodo alimenti conſiderabo defectum; in qua cauſa ſimpliciter ſumpta rationem non video, cur octauo magis, quam nono menſe deficiat, ſicuti vterus amplior octauo, dici poteſt quam nono, minor tunc fætus moles; Ego tamen, non in alimenti defectu, verum in illius mutatione, crederem cauſam conſiſtere, ſed vt huius veritatis ſemita percurram, prius aliqua, de lactis generatione, ſcrutabor; Eſt omnibus, vt opinor, exploratum ſatis, lac fieri ex ſanguine, & quinto circiter menſe, cum cœpit moueri puellus, id reperiri in mammis, ad nutriendum idoneum; cauſa ſanguinis refluentis ad mammas, tum prouidentia naturę,

tum vteri arteriarum compreſſio, quæ ad ipſas deferentes, in glanduloſam mammarum ſubſtantiam ſanguinem ip um deponunt, vt proprio glandularum officio, ſanguinem dilutiorem, ſeu chylum nuper à corde cum illo diffuſum retineant, & ſegregentur; Ita columbæ prius cibum aſſumunt, vt aliquantis per excoctum, poſt in pulli os euomant; Nato infanti fuit alimentum neceſſe, non erat ſanguine alendus, extra enim venas grumeſcit, nouaq; coctione redderetur inutilis, ideo chylum debebat ſugere ſanguine frigidiorem; ingeſto chylo calorem etiam auget ventriculus, & in corde proportionatum fit partus alimentum. Septimo aduentante menſe, nihil partui deeſt, quin poſſit, in lucem editus viuere, ideo ex tum querit conatibus, hic fit vt præfata vteri compreſſione, non tantum maior copia ſanguinis fluat ad vterum, verum etiam ad mammas regurgitet. Natura ſemper boni melioris enixa, fætuſue abbundanti affluxo ſanguine ſaturus, quieſcens non procurat exitum, vt grandior robuſtiorum redactus, tutius eductioni ſubeat labores; neque ipſum lac tunc fruſtra in mammis colligitur, nam deficiente quam cito ſanguine, à conatibus attracto, ianque motum ſurſum inceptum deſiderante, ob inopiam ſanguini lacte ipſo nutritur, refluitq; ad vterum. Sed quia vti diximus ſeptimo menſe

ſe iam perfectus eſt embryo, & lac idoneum continetur à mammis, credibile eſt, vt ſanguis, qui vnoquolibet menſe confluere debebat ad vterum, motu permutato ad mammas regurgitet, & octauo menſe ſua careat purgatione meſtruali vel minima quantitate fruatùr, quę non ſufficeret, fetui, niſi lac ſuppleret inopiam. Attracto fere toto lacte, quod continetùr in mammis, in octauo menſe, noue purgationis tempus adueniens, vires ſanguinis profluuio reſtaurat; neq; ſurſum tunc repit ad mammas; indigentia etenim, embryoq; famelicus attrahit, prohibetq; aſcenſum, qua refectione roboratus, repetit conatus, fractiſq; membranis, properat ad lucem. His ita ſe habentibus, octrimeſtris partus, mortis cauſa innoteſcit. Chylus, qui per vmbilicalia vaſa, ad hepar cauamq; transfertur, nimis, vt queat vices ſanguinis gerere, eſtat frigidior, à quo innatus omnium partium calor, & cordis præcipue refrigeratus, extingueretur omnino parum ue duraret, ni noua affluentia ſanguinis menſtruali, ipſum proprio reſtauraret, nec non viuificaret calore, quod ſi quacunq; de cauſa, ante nouam purgationem, & in octauo menſe oriatur puellus, tam debilis eius natiuus calor exiſtit, vt chylum coquere non poſſit neq; cor ipſum, ſanguinem in euchimum valeat conuertere, propterea neceſſario mors ſequitur.

CAPVT XXI.

De Medicamentis.

MEdicinam additionem, & ablationem eſſe, iam diximus ſuperius, propterea duo eſſe medicamenti genera reperio; addit primum, & quantitatem, & qualitates, ſuperfluas de corpore, educit ſecundum. Priora medicamenta, quæ permutant temperiem, ſunt alia calida, frigida, humida, ſicca, ſecundatum qualitatum etiam temperantia receſſus, alternantia dicuntur; quæ autem quantitatem reſpiciunt, & addunt, poſſunt iure merito inter alimenta reponi; Quæ auferunt, ex duobus hauriuntur fontibus, ex pharmacopeia, & chirurgia; Illa catartica, ſeu purgantia dicuntur; hęc opus requirunt chirurgicum; De dieta eſt dubium, an inter purgantia enumerari debeat; nihil è corpore per ſe detrahit inedia; fit minoratio per accidens; continua eſt enim in viuenti corpore tranſpiratio inſenſibilis. Omnes noſtri corporis partes, ſua propria, & peculiaria habent alterantia, & purgantia item; non ſemper tamen poſſibilem ſanitatem reſtituunt; Impoſſibilis creditur organicæ partis integralis ablatæ reſtitutio, ſiue cordis vulnerum ſanatio, hiſq; ſimilia; Igitur vel a facultate iam debili, non operante, ſeu

ſeu medicamenti impotentia, ſeu tandem medicorum inſcitia mors ipſa ſuccedit. Medicamina multa reperiuntur hępatica: quia pluribus hæpar infirmitatibus ſubeſt; attamen nihil eſt adhuc inuentum, quò protinus ipſius vſu tertiana febris recedat; Sicuti ſepius fuit experientia probatum, quod puluis, contra quartanam, nuncupatus prima die morbum detrudat; Neque ad quartanæ expulſionem ſolummodo nobis, vitæ Autor, ſummum in quàm bonum, Deus omnipotens, fuit elargitus remedium, ſed contra infirmitates omnes, quæ poſſunt humano corpori accidere, innumeras, & plantas, lapideſue inſtituiſſe, vnanimi omnium conſenſu, ratum ſatis exiſtimo; quę propter peccata parentum, ſicut & noſtra, tali pacto nos latent, vt vix vnum, vel pauca ſaltem pateant remedia tot ſæculis, quarum rectus vſus, iam ſit derectus, & luceat. Ars quidem longa, periculoſum experimentum, ſed pręcipuè breuis admodum vita, vt arduum aliquod opus inceptum valeamus perficere. Veruntamen cuiuslibet medicaminis virtus in eo mihi videtur conſiſtere, vt vētriculi coctioni reſiſtat; & dum vna cum chylo fertur ad hæpar, eius temperies non refrangatur, ſeu actiuitas, & ſolummodo in ea parte, cui fuit ordinata proprias vires exerceat; ita radix Chynæ Chynæ ſoluit quartanam, quia per vas breui tempore frigoris, cum om-

nia moueri nituntur ad centrum, ventriculi coctionem aufugit, & integra, atq; inſoluta, lienem penetrans, valet aperire obſtructiones; Sed quia aliquando tanta eſt humoris obſtruentis viſciditas, vt aliquod venenum, ſummæ actiuitatis expoſcat, ad deobſtruendum, ideo difficilis redditur curatio; Si enim ſumma illa actiuitas partem iuuaret obleſſam, alias, quas pertranſire debet mirum in modum læderet enecaret quinimmo; At ſi cantaridum inſtar inueniretur remedium, quæ tantummodo in veſſica ſuas facultates exercent, alia item in determinata ſolum ſoluerentur parte remedia, cunctam prorſus medicinam abſolueret, cui huiuſmodi non laterent remedia. Cantarides quidem tam duræ ſunt compagis, vt ventriculi, & cordis coctiones effugiant, & ab vrina tantum, ſoluente validiſſimo, quæ in ſale delitebat cantaridum vis venenata ſoluatur, vireſque manifeſtet in veſſica; neque factu impoſſibile crederem; ſummæ actiuitatis remedia, ab his quę difficilis ſunt coctionis tegantur, taliue miſceantur ratione, vt ventriculi, & cordis facultates ſubſtineant; verum pro itineris per venas longitudine, par eſſe deberet adiuncti reſiſtentia remedij. Ardua plane res eſt, non tamen inuentio impoſſibilis tum temporis exhibitionis, tum vſus, quę omnia propter ſanguinis circulationem adiunctam, faciliora reddentur. Venena ta-

lia dicuntur ob ſummum attiuitatis gradum; quem continent, quibus, totius, aut alicuius corporis partis, obruuntur, refrigerantur, vruntur, ſtupefiunt facultates, vel eroſione continentia leduntur, aut contentus ſanguis nimis attenuatur calefaciendo, condenſatur refrigerando, coagulando, aut vrendo, & ſoluendo fit præceps; his, modiſque ſimilibus conferunt venena animantibus mortem, quorum dum rectus indagetur vſus; inter validiſſima connumerabuntur remedia. De præparantibus breuia hæc ſint ſatis. Cum plurimus, diuerſiſque rationibus, varijſque temporibus in corporis ambitu vmores abundent; neq; ad naturæ placitum, ſanitatiſque indigentiam ſemper euacuari queant, ideo boni natura ſollicita, ſicut temperantia produxit, ita ſuperfluos eoſdem purgantia generi dedit humano, eaq; multiplicia, locis humoribus, temporiq; reſpondentia; Qualis tamen ſit eorum cathartica virtus, quo modo, quibuſue perficiatur rationibus non ſatis notum. Quælibet corporis ſeparatoria viſcera, ſuam habent partem præcipuam, per quam ab excrementis purgantur; verum coclea maior, omnibuſque communis æquum eſt, vt reperiatur in corpore ad quam minores, peculiareſq; conducant; Neque meſaraicæ venæ (iam circulatione conceſſa) eſſe poſſunt vaſa, ſuperfluitates, quę a catharticis vehuntur,

in inteſtina deportantia. Diuerſæ enim materiæ, in eodem anguſto vaſe eſt incompatibilis refluxus; Igitur via prius detecta purgantium naturam breuibus opinabor, & forſan citò breuior via, ac modus medendi reperietur. Omnes humorum ſuperfluitates, generi inherentes venoſo, comuniter ad inteſtina pelluntur, & niſi obſtructi ſint cholidochi ductus, per veſſicam tranſmittuntur in duodenum, aliquibus verò obſtructis minor copia educitur, & infra obſtructiones retinetur, vel per vas breue regurgitat in ſtomachum, ſiuè per hemoroidales, atq; vreteres, ſuppreſſa minoratur materia. Diaphoretica quoque poſſunt inter purgantia reponi; at ad circumferentiam à centro attenuatis expulſa dis humoribus euacuant ſudores per cutem; queq; partis alicuius valent irritare expultricem, vt errina, expectorantia, vomitoria, diuertica, & ſimilia in eodem ſunt genere. Verum ſtrictè aſſumpta purgantia, ea nunc tantum intelligo, quæ aluum ducendi facultatem habent; & quomodo hoc efficiant, paucis meam aperiam ſententiam. Diximus diuerſitatem loci humoribus proportione reſpondere: Ea namque quo coctionem faciliorem requirunt, eò fuerunt poſita expulſioni comune vicinius; grauitas item, ſicut eorumdem denſitas humorum, coctioni reſpondentem proportionem conſeruant. Cum bilis ſit primæ excremen-

mentum coctionis debebat, & colligi, & ſeparari, in prima ſanguinis mixtione; ideo per hæpar, & veſſiculam, primo propriuſue in duodenum expellitur; neque propter eius leuitatem debebat in caput extolli, ne tranſitu per cor totam maſſam, expurcaret ſanguineam, quodq; excrementitium eſt non retineretur in ſanguine. Pituita verò, cum ſit ſanguis inceptus, nec à cordis calore concocta, ſi attigerit cerebrum, tanquam in frigida aeris regione condenſatur, & ad decidendũ propenſionem aquirit; Sanguis autem, aduſtus craſſus, malancolicus, cum à facultate cordis ſanguifica, in euchimum reduci non poſſit, præ grauitate potius deſcendit in lienem, quam ſurſum feratur, vt breui per ramum ſplenicum in hæpar cocleamq; comunem, & cito, & facilè properet. Ex his pariter colligitur natura purgantium; Eorum coctio, ſiue maior coctioni reſiſtentia, leuitas, & grauitas itidem, humoribus, & locis, æque reſpondere videtur. Agaricum quidem ſua leuitate in caput deſcendit facilius, ta turbith, cum ligneum ſit, leuitatem habet; adde, quod ſua inſipiditate, viſcido, fungoloque lentore non tantum primæ reſiſtit coctioni, verum etiam, propter ſimilitudinem facilè cum pituita miſcetur, qua incraſſata, atque nutrita aliquantum facultatem irritat

expultricem, & eodem modo, quo reliquus ſanguis craſſus, in liene colligitur, vt per ramum ſplenicum, ad veſſiculam, & duodenum tandem protrudatur. Elleborum nigrum, cum ſit durioris coctionis, & grauius ſaltem, quia radix tamdiu circulationem ſequitur, donec deſcendat, & colligatur in liene, & cum fæculento ſanguine ibi retento, ab arteria um calore, coctionem ſubeat, catharticas exerat vires, vt tandem expultricem irritet. Scammonium verò, & rabarbarum, quía facilè ſoluuntur; ac redine, atq; amaredine, quam primum excitant expultricem, ideo purgant bilem quia prima vires percipit catharticas, ex quibus ſi portio aliqua circuletur cum ſanguine, fiunt quoque aliorum humorum purgantia propter acredinis, atq; amaredinis ſtimulum. Similitudo quoq; tum coloris, tum ſaporis, plurimum vt facile congregentur, conducit, & ideo amara fere omnia hepatica, & aperientia, quia facultatem hæpatis, & veſſiculæ aliquantulum irritant expultricem; Neque de omnibus purgantibus ſermonem teſſere intendo, ſed hæc ſolummodo dicta ſint ad exemplum. Lenientia verò ideo dicuntur, quia non attingunt ſanguinem, vel ſi attigerint, adeo in ſecunda coctione eorum virtus refrangitur, vt mouere nequeant, ſed ventriculum tantum, & inteſtina euacuant; exterius applicita etiam corpus

pus deturbant, quia eorum ſubſtantia tenuior per cutis poros, & oſculorum, venarum ſanguine comunicatur; Ita veſſicatoria mouent vrinas, cantarides enim inſunt veſſicæ moleſtæ, eiuſque expultricem facultatem irritant. Et hæc ſint ſatis.

CAPVT XXII.

De Spiritibus Vitalibus Animabus.

IN precedentibus talia ſcripſi capitibus, vt inde perfectiorem naturę motum circularem ſcilicet, omnibus naturalibus phyſiciſq; corporibus, vitam habentibus analogicam, duxerim competere; & ab homine, tanquam à notiori initium deſumpſi, cuius ſanguinis aliquatenus circulatione explicita, propriam quoque inſequar ſpirituum, qui cum ſint proxima animarum inſtrumenta, præcedentem, notiorem que requirebant ſermonem. Spiritus vitales igitur comuni omnium conſenſu, à cordis calore procedunt ex puriore ſanguinis parte in cordis ventriculis excalfacta; vel ſunt quidam igniculi calentis ſanguinis in corde elaborati, & à pulmonis fixati refrigerio aliquoue modo a reliquo ſanguine diſtincti, vt ad cerebrum delati, ibi ſegregentur faciliùs, ad ſenſus, omneſque facultates animales obeundas, cunctaſque corporis partes viuificent.

cent. Dubitatio mihi tamen inſurgit, an vere, & realiter animales ſpiritus gignantur a cerebro. Ratum iam ſatis credo, cor ſua peculiare temperie calida ſpiritus procreare vitales, animales vero puriores, tenuiores à cerebro, cuius admodum frigida temperies; huiuſmodi imparitate, atque impoſſibilitate ductus, ipſos potius à cerebro ſeparari, quam progigni in hanc ſententiam incidi; ſubſtantię denſitas, plexuum numerus, cum frigida temperie valent hoc idem efficere, chimiciſque aſſimilantur operibus: Neceſſe quidem fuit, vt vbi tot calidorum ſpirituum copia congregari debebat, eadem frigida intemperies, quæ ipſos diſtincſit, ab inflammatione defenderet, furorem compeſceret, ſeruaret temperiem, relictaq; omnis humiditas, in cerebri ſubſtantia à frigore condenſata, ipſum humidum, ſemperque frigidum reddit, taliqúe reciproca conſeruantur actione, Natura enim vnica funzione, plura ſepius conficit opera. Concluderem igitur, tam vitales, quam animales ſpiritus, vnum, & idem eſſe, ab eodemque fonte caloris, corde ſcilicet fieri, & iſti in cerebro tantum diſtingui, & à ſanguine ſeiungi, vt depurati, & agiles, per genus diffundantur neruoſum, & analogam quamdam ipſi quoque circulationem retineant; Et ideo cerebro natura dedit ventriculos, tanquam hærarios, ad vitæ preſeruandum theſaurum, ſeu ar-

armorum plateam, à qua per totam corporis arcem pro neceſſitate milites propulſantur, & ſpiritus; vel ſoſis inſtar, cuius calore, influxu, & radiatione, vniuerſum corpus, viſcerumq; ſuos illuſtraret planetas, ſenſum conſeruarent, & motum. In cap: de igne fuit dictum, ipſum vel moueri ſemper vel quieſcere, qui verò mouetur indiget nutritione, vt conſeruetur exhalationiſque reſtauretur deperditio. Sed humanum corpus, indiget nutritione, vt conſeruetur, igitur igniculi, ſeu prædicti mouentur ſpiritus, & in neruos, fibras, & cutim transfuſi inſenſibiliter euaneſcunt per poros, unde nutrimenti deſiderium, appetitus, vt continua, nouaque ſanguinis portione, numquam ſpirituum materia, circulatioque deficiat, Hanc veritatem viſiui ſpiritus clarificant, continuo confluentes ad oculos; hi enim motum cicindellarum perſimilem, igneumq; habent fulgorem, & per neruum opticum erumpentes, per oculorum corpus diſtribuuntur huc illuc; huiuſmodi ſucceſſiuam inſpicies fluxionem, ſi in nube, aut niue, ſerenoque etiam aere, intuens accurate obſeruaueris; Nonne felium canumq; oculi magis luceſcant in tenebris? vnde hoc lumen, niſi ab igniculorum copia, quæ per opticos neruos effluit. Ipſi quoque ventriculi, hiſce repleti igniculis, lumen emitterent, ſi diaphana circumducerentur ſubſtantia, & poſſent videri:

horum

horum autem igniculorum materia purum ignem eſſe non crederem, equidem non luceret, ſed puriſſimam, tenuiſſimamq; oleaginoſam ſubſtantiam, quæ apta nata ſit, ignem retinere aliquantulùm; Quamobrem ſi ſolem, ſeu aliud luminoſum inſpiciamus obiectum, ſpirituum materia adeo illo imbibitur lumine, vt & ſi oculos occludat, obiecti tamen lucem, & ſpeciem, videbis, retinebiſq; aliquantis. Vſus autem prædictorum ſpirituum eſt vt ſenſum, & motum omnibus ſanguineis, & ſenſitiuis partibus, atque muſculis conſeruent. Voluntas aureos igniculos exrrhait ab hærario, vel ipſum comprimendo, contentos protrudit per neruos in muſculorum fibras, quiſmouere determinat, & illos dilatat replendo, dumq; decurtantur, fit motus, contrarius tamen eo, quo mouentur arteriæ: ſenſus itaque ſemper in eſt, neque nouis indiget, in qualibet ſenſatione ſpiritibus, ſicuti motus, ſed eodem fluxu gaudet, quo prohibito, & ipſe tollitur ſenſus; Dolor enim, & omnis triſtis à ſolutione ſenſatio ab iiſdem ſpiritibus prouenit, quotieſcumque igniculi prędicti feriunt improportionatum obiectum, & fibras, neruoſq; ſoluendo exitum igniculis aperit, vt inſolitam vtant partem tactu, & eorum prohiberetur circularis motus. Verum enim verò, ſi mens egrotare, aut dormire incipiat nullus percipitur dolor, tunc enim ad intra fit ignicu-
lis

lorum motus, à circumferentia mouentur ad centrum, vel circumfuſe admodum, quieſcunt vt ſenſatio, & læſio non fiat, & in ventriculos cerebri per parte poſt partem ipſorum ighiculorum, reflectere nequeat; ita experimur, dum aliquam corporis partem amputare debemus, aut aures perforare, prius etenim inordinatas fricationes conficimus, vt ab illa influentium confuſione ſpirituum, tollatur ſenſus, aut ſaltem imminuatur innatus. Aliqua in præſenti vellem proferre de ſemine, ſicut, & teſtium ſubſtantia, quod nil aliud eſt, quam partium omnium alimenti aſſimilari initiati portio, quæ non dum his bene adhærens, vna cum ſanguine in cor redit per venas, vbi vlteriorem acquirens coctionem, ſpirituum copia imbibitur redditurque ſpumoſior, & per arterias deſcendens, iam à ſanguine ſegregata, retinetur in teſtibus, vt à frigida eorum temperie, vna cum ſpiritibus, continuo fluentibus à ſanguine purificetur, & ad fęcunditatem fixetur; & ideo illi ſpermaticorum vaſorum plexus, ſicuti videntur in cerebro, vt puriores longo itinere ſpiritus redacti, ſpirituoſum, prolificumque ſemen efficiant. Cur autem fæmineum ſemen ſit infecundum, clariorem meo intellectui ſcrutabor rationem. Plurimæ fatentur hyſtoriæ immo paucis ab hinc annis in Ciuitate Burgi Sancti Sepulcri, Folliæ familiæ, Auorumque meo-

rum, patria dulci, monialis virgo, poſt quam plures annos intra ſacrata clauſtra vixiſſet, fæmineum ſexum in virilem mutauit; Quod ſi attenſe ponderabimus, nil aliud eſt, quam partium, pro diuerſitate locorum permutatio; Ex vtero fit ſcrotum, penis ex vaxe vrinario, & capite vteri in vas ſuam carnem exonerante, ſimili modo in ſcrotum ſuperiores teſtes labuntur, & tunc eſt vera ſexus conuerſio, nam niſi teſtes foris eruperint, ſemper infecundum ſemen; hoc accidere crederem, quia dum retinentur intus abdomen, calor eiuſdem prohibet, ne bene ſeparentur ſpiritus ab humiditatibus depurentur atque fixentur, ob id, fæmineum ſemen aquoſum, & frigidius; virile vero iam à frigidiori temperie magis condenſatum, plures, punioreſq; ſpiritus valet in ſe continere. Aues habet intus, ſed in frigidiori, humidioriq; corporis parte, prope renes ſcilicet, aut glandulas illorum analogas, humiditatum receptiuas; Sed quia illa alituoſa ſpermatica humiditas, quæ in fæminis non eſt bene ſeiuncta à ſpiritibus, redit etiam in ſanguinem, & humidiorem efficit; eadem eſt eunucorum ratio; humiditas enim quibus abundant ſpermatica aſperam eorum arteriam magis areſcere non ſinit; proinde fæmineæ vocis lenitas; Siquidem humiditas eadem quodammodo calorem extinguit, vel compeſcit, ne poſſit foras pilos emittere. Calor idem, qui

pi-

pilos extrudit per poros, ſexus mutationis cauſa eſt efficiens; Proprium eſt enim caloris dilatare, inflare, protrudere. Maris ſemen igitur iaculatum in vterum, propter maiorem, & calorem & humiditatem, ſpiritus contentos exoluit, & exalationem incipit; Sed quo facilior eſt aditus eo peruolat; Ideo credendum eſt, quod igniculi ipſi per vaſa iam delineata, venas ſcilicet, & arterias, noſtriſmet oculis inuiſibiles, ſpiritui verò permeabiles exitum querant, & curſum lenta exalatione perficiant ſi vero accidat, quod adhuc in fæmineum vterum, femineum decidat ſemen, cum primo copulatur, & inceptum ſpirituum motum per attractionem ſequitur, & tanquam nutrimentum priori inſeruit, eodem modo, quo lucernæ ardentis oleum flammulæ ſequitur motum, ipſamq; nutrit; Verumtamen ſi vterus menſtruo fuerit ſanguine madidus, fit facilius conceptio, quia incepta nutritio per ipſum proſequitur; nutritur etenim in principio ſanguine, ſed alituoſa, & ſpirituoſa parte ſanguinis tenuiore, donec à calore continuo, ſemen excoctum, atque incraſſatum, nec non à nutrimento mole grandior effectum, craſſiorem ſemper ſanguinem poſſit per propria vaſa recipere, & tandem circulatione firmata rationalis animæ, ſit tabernaculum proportionatum completum. Ex prædictis ſimilitudo parentum innoteſcit

nam ſi exalatio ſpirituum, maris conſeruetu in ſemine, nec in fœmineum, tanquam facilius fiat tranſmigratio, patris ſimilitudinem proferet, ſi acciderit mixtio ſecundum partes, talis erit effigies, & conſtitutio. Non ab re etiam foret in præſenti, in ſcularum cauſam, quæ à facultate formatrice embrionem imprimuntur in eius cute, referre. Sed vt magis eluceſcat opinio prius loquar de faſcino. Mater admirationis ignorantia, at mirabilium ceſſatio ſapientis eſt opus; Nos autem ſapientiæ amatores ſaltem, occultas cauſas queritare non verebimur, quinimmo, adhuc ipſam non attingamus veritatem, laudem potius merebimur; notiora ſemper ad ignotiora nos ducant: Et primum iam eſt experientia probatum tabidorum inſpirationem, in ſimilibus phtiſim vim habere inducenti; lippientes intuitu aliorum oculos lippitudine afficiunt; contagium eiuſdem ſpeciei indiuiduis necem communicat; Aer quidem putridus inſpiratus corruptis athomis per ſimilitudinem pulmonem erodere, & facile valet corrumpere; Alippientium oculis aeres exalant igniculi, huiuſmodi partem inflammare potentes; Contagium ſimili er igniculornm venenatorum tranſpiratione inſenſibili, totius ſanguinis ſpiritus corrumpit, vel denſando ſanguinem vel attenuando nimis, mortem, inducit, Faſcinatio etiam: quæ ætruſco ſermone

(mal

(mal d'occhio) nuncupatur, eſt ſpirituum in cerebro exiſtentium perturbatio, facta ab igniculis, ſeu ſpeciebus ab oculis faſcinantium emanantibus, perque oculos patientis ingredientibus cerebrum, vim habentibus narcoticam, aut ſimili modo facultatem animalem lædentibus, quæ læſio totius corporis ſanguini communicata, febres, periculoſaque parit ſymptomata. Eodem pacto ligaturæ, incantationes, immagines, omneſque faſcinationes; quæ ſine dæmone fiunt, ab intenſa, ſeù forſi immaginatione, affectione, originem habent; ineſt enim in hominum animis virtus mouendi, ſeu alterandi aliorum ſpiritus, ſecundum propriam fortem affectionem, aut odij, vel amoris; mouuntur quidem ſpiritus, & eo ab immaginatione ducuntur, quo animæ tendit deſiderium, ibique figuntur, ſimilemque affectionem valent inducere; at ſi patiens habuerit affectionem contrariam, ſeu temperiem; neque per ſimilitudinem, nequeant alterari ſpiritus, faſcinatio non ſuccedit; maior enim affectio, alteram obſcurat, vel ſaltem æquiparat, & temperat; quam ob rem, cum tali pacto res ſe ſe habeat (difficile eſt enim inuiſibilium rationem reddere) per ſimilem de figuris, & maculis quæ ab efformatricis appetitu, in cute partus ſolent effingi, adducerem. Inter matrem, & filium, maxima quidem ſpirituum, & ſanguinis ineſt ſimilitu-

litudo; matriſue immaginatio, intellectiuo lumine, valet animam embryonis mouere, eaque formare ſtudet, quæ in mente matris, tanquam exoptata bona, & volita ſunt; Neque extra corpus fluere neceſſe, ſed ſpiritus, vna cum ſanguine, omnes fætus partes attingit, quoue tendit matris immaginatio, illuc confluunt, & ſpiritus; & ſecundum impreſſionem in cerebro matris conceptam in illa determinata parte fætus intentionaliter relatiua operantur, & maculas, ſeu figuras rei deſideratæ delineant; Et de ſpiritibus ſatis; Res nimis ardua, phyſicam ſuperat demonſtrationem; Satius igitur parum dicere, quam multum errare.

CAPVT XXIII.

De Lucerna.

EVietæ Lucerna prima inter cæteras animam ſortita eſt; ipſam enim optime ratiocinantem quilibet poteſt audire. Nullum mirum igitur, ſi modo hanc animal quoddam probabimus; habet motum, nutrimentum, ac vocem, quid deeſt, quin animal effingatur ab omnibus? Quæ habent animam conſeruantur nutritione; Calor eſt nutritionis cauſa efficiens. Dum cum calore pars exalat ſubtilior, noua ſemper illic ſuccedit materia, fitq;

per partem, poſt partem attractio; Ita videre eſt in Lucerna, quæ ſemel accenſa, ſemper donec poſſit nutriri, elucet; Moritur etiam propter proprias nobiſque communes, plantiſque infirmitates analogas, vel à mala elycni conformatione, vel impuritate olei, & intemperie. Obſtructiones quidem, ab olei craſſedine, vel alia occurrente materia, in lycni ductibus fiunt; tandem quomodocumque impediatur attractio non poteſt fieri nutritio, neque vita ſeruari; Eadem planè ratione plantæ nutriuntur viuunt, & moriuntur. Hyeme verò, quia parua, aut nulla fit exalatio, ideo pene videntur mortuæ, & tanto nutriuntur ſucco, quantum ad ariditatem arcendam ſit ſatis; Sed adueniente veræ, non ſolum nutriuntur; ſed a maiori calore exalatio, attractio, atq; nutritio augetur; itidem, & plantarum moles; non ita lucernæ elycnio ſemper videmus accidere, ſed tunc ſolummodo, quando humiditas aeris, elycnij aut olei, retinet coagulat, condenſat fuligines; & per partium aggregationem continuam, fit fungorum ex fuligine generatio. Euaporatio olei fuligines gignit, propterea ciborum pinguium, oleoſorumq; vſus, ſeu eſus cerebrum lædit; Aquea tamen, quæq; in aqua ſoluuntur per exiccationem, & condenſationem, in priſtinam, aut parum diſſimilem figurationem redeunt, niſi ab ingenti excocta calore, hæterogeneiſq; permi-

mixta partibus, quid tertium mixtum eſſor-
mant. Hoc idem videbis in plantis, quæ u-
gumentum ſemper vigente calore accipiunt;
Neque ſal aut bitumen cum humido ab at-
tractione, ſurſum elatum, poteſt vt fuligo euo-
lare, ſed euaporata iam aqua, ſuccus à nocturno
no frigore, in quacumq; plantarum parte col-
lectus, condenſatur; earumque moles auge-
tur. Succum autem omnibus fere plantis cre-
derem parum eſſe diſſimilem; neque tot nu-
trimenti ſpecies, quot plantarum in terra vi-
dentur; Et planta, quæ in aliquo anguſto va-
ſe, terra repleto plantata fuerit, paucis annis,
totum attrahit ſuccum, & tandem creſcit; ne-
que vlla alia planta amplius poteſt ex illa nu-
triri; Item ſi pira inſeratur in pruno, quomo-
do pruni radices, pirarum ſuccum eliciunt?
Ego equidem in ea ſum ſententia, quod in-
ſertio nihil aliud ſit, quam continua alimenti
attractio, facta per diuerſos ramos, inuicē adhe-
rentes, tamq; exquiſite ſuis coniunctos cortici-
bus, vt vna fiat plāta; at fructuum varietas, non
à ſuccorum, ſed propaginum pendet diuerſi-
tate, in quibus concoctio fit differens, & fru-
ctuum, foleartimq; formatio; In plantarum
cortice, non ligno fit præparatio alimenti, &
per eius venulas attractio, ſicuti in illa inſer-
tione videtur, cum cortice tantum facta, anu-
lique inſtar, qui pro lapide, propaginem, ſeu
oculum habeat, quæ inſertio ab Etruſcis di-

citur

citur (a boccinlo) quæ eſt coniugium quod-
dam inter diuerſæ ſpeciei plantas, vt inde
fructuum proles copioſa ducatur. Sed adhuc
lucernæ lumen mentem noſtram illuſtret, cu-
ius exemplo, obſcuritatis tenebras aufugia-
mus. Non ſolum obſtructiones valent lu-
cernam extinguere; ſed pluribus modis, eius
circulatio, ſeu nutritio deperditur, & præci-
pue ſi ſuffocetur; Si enim exalatio vetetur,
neceſſario ſequitur attractionis abolitio, ſimul
& circulationis; & ignis, qui ſurſum debebat
effluere per reuerberationem ad interiora re-
flectitur, motumque oleo communicat contra-
rium, quo fit, vt extinguatur; At ſi talis fiat
reuerberatio in aliqua materia diafana, apta
ignem retinere immotum, vt nulla exalatio
fieret, neque motus contrarius deorſum, ſed
ſolummodo fumus accenſus, aut igniti car-
bones, vel in aliqua ſubſtantia diafana, vt in
oculis luporum videtur, ignis commoraretur
immotus, tunc lucernæ perpetuæ inuentio
reſurgeret: Igne qui fixabit, hoc, & pulcrio-
ra perpetrabitur inuenta. Poteſt ſiquidem
ignis ſine exalatione, & vſtione lucere; Si
cale viua eſſet diafana, lucem quidem debe-
ret emittere; quærens igitur inueniet. Neq;
ſuffocatione ſolummodo, ſed & ingenti, &
impetuoſa ſufflatione; nam fumus accenſus,
citius, atq; velocius ab aeris motu mouetur,
quam oleum ſurſum valeat aſcendere; Car-
bo-

bones ſuffitu accenduntur magis, quia velocius motus ignis, citius carbonum penetrat atq; ſubſtantiam intendit; ita lucernæ carbones accenſi, denuò extinctam flammam concipient, ſi ſuffitu contrario exalationem compeſcet, & ignis in carbonibus adauctus, valeat retentum fumum poſt euaneſcentem inflammare. Simili modo, ſi prædicti exempla plantis comparaueris, immo, & animalibus etiam, analogicam omnibus, tam plantis, quam animalibus, in lucerna, clarificatam circulationem comperies: Sed aliam quoq; occaſione lucernæ mihi liceat enarrare, quæ fortuitu occurrit ob oculos; Fuliginis fruſtulum, athomi inſtar, ab elyenis carbone in liquatam ceram ardentis candelæ decidit, cuius in ſuperficie natans; vndiq; euaneſcentis ignis concipit impetum, & ad circumferentiam candelæ velociter impellitur; Sed quia liquata cera, ſemper ſurſum ad flammulæ nutrimentum attrahitur; propterea procul ab impulſu ignis, athomus ipſa fuliginea, liquatæ ceræ petijt imum motumq; ipſius ad elycrium, ſeu centrum, & ſurſum aſcendentem ſequitur, atq; in ceræ ſuperficiem attracta, & prope flammulam, denuo per eamdem ſuperficiem ad circumferentiam ab ignis impetu protruditur perfectaque incipitur circulatio, quæ plures quinquaginta circulationes dedit; Fuligo tandem in elyenis incidit nodum, vbi adheſit,

atque

rque quieuit. Nonno ardens candela habet uam circulationem continuam, vt pores à præfato colligi exemplo? Elyenium igitur cor eſt; primum enim viuit, & vltimum moritur, ſuperficies habetur pro arteriis, circumferentia cutis analogiam præſeferet; imum per quod recurrit, ad elyenium, cera, ſunt venæ, nutrimentum reportantes; Nec plures edit actiones, vti cætera animalia, pauca enim habet organa. Quid melius prædictam circulationem, confirmat, & probat in omnibus eſſe analogicam? Omnia tandem quæ nutriuntur circulatione ſaltem analogica frui ſit certum.

CAPVT XXIV.

De Lumine.

AB inferioribus circulationibus expeditus, ſuperiorem quoq; patefaciam. Verum quia motu, ac lumine ſunt prędita ſydera, & de illo iam verba fecimus, vt de lumine, quo id fieri poterit, ſermo habeatur, iam reſtat. Lumen, eſt flammula, fulgor, color, ſeu viſua ſpecies, omnium candidiſſima, ab ignitis vnde quaq; emanans corporibus in inſtanti, & in oculos intromittitur, vt ab eius claritate omnes illuſtrentur colores fiantq; viſibiles; Et ſicut color albus, abſque ſpecierum

variatione cęteros colores clarificat, ita Deus Pictor ſapientiſſimus, lucis albore vniuerſi tabulam pinxit, vt opera mirabilia conſpicerentur ab hominibus, reſque vniuerſæ creatæ eius gloriam collaudarent perennem. Colores omnes, præter nigrum, aliquantula fruuntur albedine; tenebroſum remaneret omnino quodcumq; ita careret; Certum iam eſt ignis motum, eſſe velociſſimum omnium, & inſtantaneum forſan; quapropter viſiuæ ſpecies, quæ à lumine, & igne procedunt, citiſſime, & in inſtanti fortaſſis, ambientem diffunduntur per aerem, & ſtatim apertos attingunt oculos. Sed eſſet ſcitu dignum cur aliqua ignita corpora fulgentius lumen reddant. Flammula ex accenſo fumo, clarior, quam ignitus carbo conſpicitur; opacior eſt enim quam oleoſa carbonis ſubſtantia; neq; a diaphaneitate ſolum pendet luciditas, nam fumus, fuligo ſcilicet eſt vitro opacior, attamen clarius ex fumo lumen reſultat, & flamma ſemper alio quolibet ignito corpore apparet lucidior; cuius rei ſolutionem ex ſequentibus elici poſſe crederem. Primaria lux, ignitum ſcilicet corpus lumen reddit; ex lumine aliud lumen languidius reflectitur; ex reflexione ſemper minor ſplendior apparet, ita vt deſinat in tenebris; verumtamen ſi lumen in ſeipſo plures reflexiones habuerit, eò conſpicietur lucidius; ſi lumini ſolis ſpeculis aliquibus addatur

refle-

reflexio maius redditur, quam ſi immediatè tantum à Sole manarit. Hac ſtante veritate, ratio cur, flammula magis luceat aperta eſt. Diximus iam fieri ex fumo, & fumus eſt ex oleoſa ſubſtantia, rarefacta athomorum congregatio, quibus accenſis athomis reflectentibus inuicem, vnum corpus lucidum appareat. Alia quoq; inſurgit dubitatio de lumine; an quid corporeum ſit. Affirmatiuam partem ſatiùs ſubſtinere putarem. Si solem inſpexerimus, adhuc poſtea claudamus oculos, ipſius tamen videmus ſpeciem; quia lumen intromiſſum in oculos, miſcetur cum animalibus ſpiritibus, eorumq; lumen auget, & durat tamdiù, donec à nouis aduenientibus ſpiritibus confundatur impreſſio; inſuper hoc idem teſtatur illa affectio, ſeu moleſtia in oculis inſpicientibus solem, ſternuationem producens; Nam quoties augetur lumen, aut imminuitur, toties pupilla dilatatur, atq; conſtringitur, nimia enim illuſtratio, ſpecies alias offuſcat, ne videantur; Quare natura amica moderaminis, irritat, expultricem, ne vitus lædatur, & conſtringendo pupillam, ſuperfluo lumini interdicit ingreſſum. Experientia probatur, quod dicimus; Nam felicis oculi ſua natura lucidiores, magis conſtringuntur, & intuentibus ſolem, vix linea conſpicitur, neq; conſtringitur ſpherice, vt exactior fiat per longitudinem contractio, magiſque poſſunt dilatari

latari in tenebris, vt moderamen luminis, quantitati proportionatum ſeruetur. Nunc melius intelligitur ratio, cur ſpiracula, aut feneſtrarum licet vitreorum lumen, ſiue frigido, ſiue calido, ſiue aere humido, aut ſicco, fluxiones capitiſue valeant dolores producere. Indidit enim natura lumini irritandi proprietatem, & per perteranij, craniique poros cerebrum penetrans, illius membranas lumen facit conſtringere, à qua expreſſione truditur humiditas, aut contractione membrana læditur, dolorq; ſentitur, & ideo nigra opercula, capiti impoſita, prohibent, ne lędatur. Experientia iam docuit viſum per intromiſſionē fiere; Nam ſi accurate occludatur feneſtra alicuius domus, ne ſpiraculum quiddam luminis pertranſeant inde aperiatur in feneſtra foramen grani vnius lentis latitudine, & iuxta procul quo foramine candida opponatur papirus, in ipſa eodem calore depictas, ordineq; diſpoſitas, cunctorum ſpecies, quæ à foramine videri poſſunt, aſpicies; inuerſas tamen niſi criſtallis ad ſuam rectitudinem reducas. Si verum eſt igitur, quod ſpiritus, ſeu inuiſibiles igniculi ab omnibus animalibus viuentibus ſcateant, valeantq; & impreſſionem, & affectionem inducere; ſicuti torpedo, quæ piſcatoris manum ſtupefacit, igniculis, ſeu ſpiritibus ab ipſa emanantibus, narcoticis; item viſiuæ ſpecies, & coloratæ, ſphericè, & vnde;

dequaque ab omnibus corporibus ſurgentes, profunduntur per aerem. Fluentes per flumen aquas ſi quis diu inſpexerit, licet poſtea montes aſpiciat, inſtar aquarum ſibi fluere videbuntur ſpecies viſiuæ comunicant ſpiritibus etiam proprium motum. Reconditorum innoteſcet intelligentia problematum, & hoc vnum, breuitatis gratia, proponam. Tum pluries expertus, me aliqua prędixiſſe, meaq; in mente vim quamdam perſenſiſſe, quà violenter ad aliquod ſuſpicandum futurum, cogebar; idq; mox eueniſſe fateor; Quis eſt, qui inuoluntariè non doluerit, & mæſtitia affectus fuerit inſolita; & aliquando infortunium aliquod, parentibus, amicis non contigerit? Et ferè eodem tempore paſſio comunicatur; At plurimum in aurora quieſcentibus nobis id ſolet accidere; tunc enim coctio eſt elaborata & mens ſeu animales ſpiritus, minus perturbati quieſcunt, & de facili minimam quamlibet alterationem percipiunt. Opinari nobis liceat rationes aliquas, quę ni veræ fuerint ſaltem aliquod veritatis indicium præſeferant & cum præcedentibus dictis cauſis analogicè conueniant. Omnes actiones parentum, amicorumq; ſicuti, & paſſiones, ſuas vndiq; emittunt ſpecies, & niſi per rectam per reflexam ſaltem lineam diuinantis mentem attingunt, mouent ſpiritus, ſimiliq; afficiunt paſſione, eoq; facilius quò ſimiliores fuerint igniculi,

ac intemperies, & eodem ferè tempore amborum imaginatio in eadem cogitatione verſetur, tunc quidem diſponuntur ſpiritus, ad recipiendas ſpecies, paſſionumue ſuſtinendas præſſuras. Concludamus igitur, tunc fieri lumen, quando reflectitur ignis in ſubſtantia diaphana, quæ non ita leuis ſit, & continua, vt nequeat ignem reflectere, & retinere. Item eſt ſpecies viſiua lumen omnium ſpecialiſſima, cui cæteræ ſubalterna ſunt, ſine qua vniuerſalis cecitas, & tenebræ cuncta comprehenderent.

CAPVT XXV.

De Sole, & eius maculis.

SOl eſt illud cæleſte corpus, omnium ſyderum, lucidiſſimum, & aliqua ſolida ſubſtantia ſphericè compactum, vt terræ, omnibuſque planetis, ſuo circulari motu, calorem lumenque comunicat, & generationes efficiat. Nonnulli veteres Philoſofi, lacteam viam, duas portas habere finxerunt; ingreſſum vna, regreſſum altera præbat animabus. Lactea quidem via, eſt multarum ſtellarum paruarum, continguarumque interſe colluſtrantium congeries; ſeu eſt ipſum chaos, ex quo cuncta gignuntur, & in quod tandem redibunt. Propterea ſi mundus interibit, & in pri-

primum chaos redigetur, modo dum viuit, probabile eſt vt alatur; ſed egreſſum à prima porta deſcribentes lapſum quoddam eſſe plurium illarum ſtellarum, ſeu ignitorum corpuſculorum in partem inanem, quorum mutua attrictione, & confractione, metalla, quę & fuſionem, & liquationem patiuntur, licet non tota, maior tamen pars, in vnum collecta globum maximum propter rationem à delapſu conſtituerunt; Sed quia calybs pluribus ſcatet igniculis, quam cætera metalla, & melius poteſt ignem ſeruare, & durius quoq; vt ſphæricitatem conſeruet in motu; ideo ex ipſo potius globum hunc maximum, ſolem ſcilicet, compactum fuiſſe putarunt. Foditur etiam in Arabia terra quædam, abaſton, dicta, quæ flammam concipit diuq; retinet; ac ferreo colore eſt prędicta. Reliqua verò corpora ethereogenea, haud inuicem cohærentia in pluribus diuiſa corporibus, ſphericam figuram ipſa quoq; à longa attrictione, & rotatione etiam aliqua contraxerunt, & ſecundum cuiuſcumq; grauitatem, & molem, impreſſum iam retinuerunt motum, cumq; maiorem, quo viciniora erant a circulo maximo ipſius ſolis, dum ab eo diuulſa, ſeù fuerunt proiecta. Cum verò facta fuerit cęleſtium corporum, ſeu planetarum ſeparatio, & omnia ſecundum propriam propēſionem, & impreſſum impetum mouerentur, ignis qui in

corporibus minoribus, & ethereogeneis erat facit ùs euolare incepit, eoq; vbi aditus erat facilior, euanuit, verſus solem ſcilicet, quia circumfuſus eius aer tenuior, & in quem per ſimilitudinem concurrere, quam alibi potius debebat. Ab huiuſmodi autem ignis exalatione, & in solem concurſu, ignis quoq; in sole exiſtens impetum ad centrum concep t à quò paulatim rectus totius corporis decidētię motus deſtructus eſt, & circularis tantum ipſi ſuperſtit. Modo ſimili Planetæ, poſt quam sol à motu recto quieuit, ſuum quoque perdiderunt, & iam impreſſum decidentiæ impetum, in circularem circa solem permutarunt. Neq; vlla eſt ratio, cur potius redeant in sole, aut vltro inceptum curſum ab ipſo sole elongentur; ſed circularis nulli horum eſt contrarius; Cui addunt vim magneticam Planetis ineſſe, quæ illos longius a sole diſtare non ſinat, radiorumque qui à sole procedunt impulſus, vt explicabitur inferius, illos propius appropinquare non concedit. Si aliquis ex Planetis, dum solem circuit, etiam in ſeipſo volueretur; Facile ipſius innata inclinatio innoteſceret, an ſcilicet ad solem, vel moueri optaret à sole; Si enim moueretur, tanquam ſupra circumferentiam dolij; scilicet partes magis à sole diſtantes, anteirent, eademque mouerentur latione, tunc argui poſſet, quod eius propenſio eſſet ad solem, ſi verò moue-
retur

retur tamquam circa internam circumferen-
tiam dolij, & partes tangentes dolium, con-
traria mouerentur latione, propenſionem ar-
guerent à ſole. Itidem aliquando interibit
motus horum ordinatus, & in priſtinum
cahos redibunt, quotieſcumque accidens ma-
ximum, vel vim magneticam, vel radiorum
abolinerit; Tunc enim Planetæ decident in
ſolem, & in illo comburentur, & frangentur,
atque in cælo apparebit nubecula, fietque
lacteæ viæ portio, & priſtinum cahos; Verum
his, & huiuſmodi opinionibus relictis, ſacra
ſuffulti philoſophia, cum Moiſe credimus, à
Deo mundum fuiſſe creatum, & Euangeliſtis
periturum fore plenam fidem habemus; Idcir-
co, ſicuti dictũ eſt, quod viuit, etiam interibit,
& alimonia aliqua conſeruari conſentaneum
eſt, ita illam corporibus etiam cæleſtibus, ſicut
& animantibus competere, nec non probabi-
liter ineſſe explicabo. Cum iam declaratum
ſit quamlibet nutritionem per motum circu-
larem fieri, modo inquirendum, qualiſne ſit
iſta cæleſtium corporum nutritiua circula-
tio. Plurimæ ſemper maculę aſpiciuntur in
ſole, de quarum eſſentia, & origine, à primo
inuentore, alijſque mathematicis multa, ac
varia ſunt indeterminate prolata, quorum
tam clarior aſſertio eſt, vt à corpore ſolari, tan-
quam fumus ex ligno, ab igne educantur; Mi-
hi tamen nunc addere liceat inuentis, & ſine

tantorum virorum reprehenſione, & iniuria, aperire quid ſentiam. Sol eſt mundi huius, ſeu Planetarum cor, ad ipſum fluit vndique ſanguis, vt inde ſpirituoſior, atque calidior, ipſiſmet refluat. Cometæ ſunt ſanguis venalis huius mundani corporis, qui à Planetis ſurgentes, ſolem petunt, ipſumque offuſcant, donec ab eius calore aduſti, attenuati, redacti in cinerem, seu fuligines, leuitate ammiſſa ab ipſo decidant deorſum, & corpora mundana ſeu planetas, & terram nutriant, atque calefaciant. Sed quia continua eſt macularum apparitio, continua quoque erit cometarum productio, & conſequenter prædicta circularis nutritio. Et huiuſmodi ſit, noſtra concluſio. Sed ſolutis contrarijs accuratius poſtea, ſententię noſtrę probabilitatē examinabimus. Maculę potius ad Solem concurrunt, quam ſcateant ab ipſo, pluribus, poteſt rationibus oſtendi, & præcipua ſit, quia continuo ſolis moles deficeret, ſeu lux quod non dum obſeruatum. Sed cur non etiam à polaribus partibus solis, ſed ab eclytica tantum, & prope ipſam maculæ erumpunt; omnes enim planetæ ſunt in eclytica ſeu prope ipſam poſiti; Item ſi ſolis ſubſtantia permeabilis eſſet, & penetrabrilis, à macularum corpore nebuloſo, tenuior quidem, & fragilior illarum eſſe deberet, & conſequenter ſphærica ſolis figura deperderetur, & ſicuti macularum figuræ, à

mo-

motu ſolis menſtruo in ſe ipſo retrocedere videntur, & diſtenduntur per lineam; neque ſemper conſeruant eamdem; ita ſolis ſubſtantia, ſi friabilis eſſet in conum reformaretur, neque rotunditatem conſeruare valeret; quia cum partes in circulo maximo poſitæ, maiorem impetum ſubſtinerent, ideo etiam reſiſtentiam maiorem, à qua aliquando æqualitas, ſeu altitudinis depreſſio, ſeù tranſpoſitio ſequeretur; Itaque ſtatuendum erit, ſolis ſubſtantiam ſolidiorem maculis eſſe, aut per eius poroſitates intus, foras egredi, aut ab extra ad illum concurrant. Verum quia vti dictum eſt, aliquando deficeret, ideo rationabiliter aſſerere poſſumus ſubſtantiam ſolis eſſe denſam, & ſolidam, & maculas à mundani corporis circumferentia in centrum ſolis, ordinato, ac recto motu permeare; Sed vt validioribus rationibus ſententiam confirmem, primum vnum ſolis effectum inſpiciam; & vnanimi omnium conſenſu, & experientia habetur pro certo; Solis radiorum tactum colore fuliginco tingere, ergo quid corporeũ ab ipſo emanat, ſed cum non inſpiciatur iactura, reliquum eſt vt aliquo modo reſtituatur deperditio, neq; cutem viuentium tantum, vt Ethiopum depingit fuligine (omnes enim in circulo terrę maximo poſiti magis nigri sũt, ſolis enim radij, acutiores, & fortiores angulos efficiunt, & in maiori copia ibi detinentur fuligines)

ſed cuncta corpora colorantur; non ne olera, vt candida habeantur, teguntur, ne feriantur á ſole; Et licet herbarum color viridis conſpiciatur, id crederem euenire, à ſulfure, & ſale, quod in generatione plantarum concurrit; ſulfur enim cum ſale permixtum ſubcitrinum colorem efficit, cui ſi addatur lutaceus, fuligineus permutatur in viridem; ita de omnibus pura coloribus, qui lutaceo fuligineo permixti ſecundum componentium naturam diuerſimode refranguntur. Nonne ignis fornacis ardentis eodem, lutaceo calore, terram tingit, & lateres? Si fuerint bis, terue cocti. Lapides autem, quia parum pinguedinis terræ habent, minimum ab ipſa colorantur; exalatio enim nitroſa, ſulfurea, eſt pinguedo terræ rarefacta vel quia ita eorum compages ſoluitur, & reſoluta pinguedine albi remaneant cineres; neque his fuligo adhæreat, ſed denuo reſoluatur. Eodem fere lutaceo colore tinctus eſt magnes, & conſideratio hæc his faueret, qui mundum ab igne incoatum fuiſſe ferunt; Excoctam ſiquidem in Sole terram ferreę ſpumę euaſiſſe perſimilem; immo experiri poſſet, an ferri ſpuma, vel lateres aliqui, in ardenti fornace vitrea, per longum tempus igniti, dummodo, non conuertantur, & fundantur in vitrum, & ſemper per eandem lineam, ab aliquo foramine igne recipiant, & adeo per illorum poros fiat continuus, &

re-

rectus igniculorum tranſitus, vt habitus perpetuum in illis reſideat lateribus, igniculos attrahendi, facilemque permittendi tranſitum, ſicuti in magnete putauimus; Sed paritate maiori hoc idem experiremur, ſi loco ignitorum carbonum, ferri copiam ſubſtituamus ignitam à qua per dictum foramen in lateres, non tam ignis ſimplex, ſed igniculi quoque ferro connaturales in his lateribus figerentur, ipſoſq; penetrarent, & abitum, ſeu conſuetudinem tranſeundi in ijſdem relinquerent. Sed redeamus ad maculas; earum configurationem motum, & numerum conſiderantes; ipſas ab omnibus planetis, & terra in ſolem confluere poſſe, cometarum, nomine, & forma probabiliter explicabimus. Si è corpore ſolari maculæ emanarent; prope ipſius ſolis circumferentiam, & in puncto originis elatiores conſpicerentur neq; omnino lineam efformarent; ſed exuberantia quædam in aliqua parte, vnde ſurgunt, apparere, deberet; Adde quod non repugnat, immo meæ fauet opinioni, elongatio macularum ſemper in partem contrariam ſui itineris, nam acceſſus ad ſolem cometarum magnarum non fit vno, & eodem tempore, ſed per ſucceſſionem prima pars adueniens ſoli adhæret, at dum ſol mouetur in ſe ipſo circulariter, reliquæ partes continuò per lineam rectam, cupiunt ſolis centrum attingere; hinc fit quod lineam quan

dam in facie ſolis deſcribant hancque ſemper orientem verſus, à qua configuratione, & motus tempore, arguitur poteſt cometarum motus velocitas ad ſolem; Nam ſi à ſolis ſubſtantia, tamquam fumus à talenti ligno, prodirent, pars quæ à ſolis motus velocitate, in orientem diſtrahitur, ſemper rarior clariorq; videri deberet, quod non perſpicitur, ſed opacior potius, & aliquando maioris durationis. Plateolæ quoque lucidiores, ſæpe in ſolari diſco conſpiciuntur, quæ noſtram ſatis confirmant ſententiam. Iam certi ſumus continuò ſoli maculas ineſſe, hæq; plurimæ, & ſepe ſepius in vno emiſpherio ſeptem fere viſuntur; Idcirco, antequam ſolem attigerint, neceſſe erat, vt hæ quæ per eamdem quaſi lineam cum noſtro viſu ſolis, emiſpherium ingrediuntur, aliquam offuſcationem efficerent, ſed non tantam, quanta in maculis ſoli adhærentibus, conſpicitur, quia ante quam ſolem attingant, rariores exiſtunt, & radios rectos penetrare ſinunt, & ab obliquis illuſtrantur; at cum ſolem tetigerint, neq; eius valeant penetrare ſubſtantiam, reliquum eſt vt vapor congregatur, in eius ſuperficie, & opacior redditus lumen impediat. In ſolis ecclypſi none circa ſolem inſpiciuntur nuberculæ. Si Si verò acciderit, quod vapores iſti, ſeu cometæ ſoli proximi, viſui noſtro plures non continui, ſed interpoſiti interponantur, & per

per foramen aliquod ſolis corpus aſpicitur, ibi lucidæ apparebunt plateolæ, quia reliqua ſolis facies, aliquantulum ab huiuſmodi concurrentibus obſcuratur vaporibus; imò ſi accuratè lucidarum platearum curſum obſeruaueris, & præcipuè earum macularum, quæ ab occidente ingrediuntur ſolem, plateas ipſas contrario motu macularum moueri, nempe ab occidente in ortum conſpicies; quod non eueniret, niſi extrinſecus aduenientes, ſolem peterent. Iam ſatis explicatum puto ſolis maculas non ab interna ipſius ſubſtantia foras erumpere, ſed potius ab vniuerſi circumferentia in illum concurrere, propterea iſtam vniuerſi circulationem aperire tempus erit. Iam diximus ignem centrum, ſolem requirere, & in ipſo quieſcere, ſed quia ad viuificandum calore vniuerſum, neceſſe fuit, vt aliqua ignis portio in hæc inferiora tranſmitteretur, ideo exhalationibus per cometas ſolem petentibus, in ipſo aduſtis, & in cineres, ſeu fuliginis redactis, & calcinatis, igneq; imbibitis per radios deſcenderent in terram, & planetas, & Phętontis exēplo ignem deportarent; cuius beneficio cunctæ fierent generationes, & nutritiones. Idem ignis poſtea quam deciderit cùm fuliginibus, & ambientis humiditate fuerit ſolutus, ruſus ſolem quærit, & ſecum euaporationes, ſiccas, ſteriles, nitroſas, ſulphureas vehit, quæ à no-

ctis

ctis frigore condenſari non poſſunt,& propter leuitatem omnem vaporoſam ;regionem ſuperant, quæ tandem in ſolem per venæ circulationem explent vniuerſalem. Verum inſurgit dubium vnde fiat, quod idem vapores qui a terra, & planetis eleuantur leuitatem,& propenſionem ad ſolem habeant, ibi delati, & aduſti, tandem grauitent, & deo ſum deſcendant; hoc eſt totius circulationis, & naturæ arcanum; quo aperto eſt iactum huius machinæ fundamentum. Nonne lateres bis, terue cocti grauiores ſemper crudis? Fumus etiam ſurſum leuitat, fuligo verò, quæ nil aliud eſt, quam fumus condenſatus adhærens deſcendendi, & grauitandi inclinationem habet; Ita tenuiſſimi, & rariſſimi cometarum vapores, ſurſum ab igne in ſolem recurrente vehuntur; ibique redacti in fuligines, condenſationem, grauitatemque acquirunt propter quam à ſole decidunt, truduntur ad circumferentiam, vt planetas, & terram, igne ibi fiſſo fęcundent. Quid aliud eſt enim aura, quæ ſepiſſime, oriente ſole, ab ortu ſufflare percipitur, occidente verò ab occaſu zeffirorum nomine ſpirat? In meridie autem venti ſilent; id quidem à delapſu fuliginum, impetum facientium, in terræ extremitatibus euenire crederem, vbi oblique incidentes fuligines, curſum facile reperiunt, & impulſum vaporoſo aeri comunicant; Ventorum etenim impetus

nisi

niſi exitum habeat quieſcit; ita in meridie radij perpendiculariter, vel recta linea incidentes in terram figuntur, nec vltro queunt moueri. Hanc rationem Platonici ſi percepiſſent, ſuas forſan confirmarent opiniones dicentes impetum hunc ſemper à sole fluentem, motum poſſe conſeruare Planetis, & ne rurſus in ſolem redeant impellere, & vi magneticæ inſitæ in illis, solem affectante æque reſiſtere; eodem modo, quo pueri fiſtulæ paleę, tubæ inſtar efformatæ, oriq; admotæ verticaliter ſufflantes alchechengi ſemen ſuper imp ſiſum, ita extollunt in aerem, vt impetus ſurſum ducens, naturali deſcendente æque reſiſtens immotum ſuſpenſumque in aere retineat. Neque forſan Deus ad aliud fecit ſolem rorare in ſe ipſum, niſi vt eadem macula, ſeu fuligines, in vna ſolis parte oppoſita planetas omnes in circulo eclypticæ poſitos, & terram ſimul foueret. Planetæ quoq; voluuntur circa ſolem, vt aucupent ab ipſo alimentum; Nam ſi vna cum sole manarent, fuligines quę tantum per lineam rectam ad circumferentiam decidunt, eò ſolummodo redirent, quo fuerunt elati cometæ, & accideret aliquando, quod planetæ lumen ſine calore reciperent; Sed quia nunquam ſol conſpicitur ſine maculis (nam ſemper fit exalatio ab aliquo mundano corpore) id o sol, & Planetæ circumuoluuntur, vt continua fiat vaporum, & fuligi-

liginum permutatio, & communicatio, & quaſi ſanguis à corde per totum corpus diffundatur, & ab omnibus partibus ſimul nutrimenta recipiat; & perficiatur circulatio. Multa adhuc dicere poſſem de sole, hæc tantum dicta tamen ſint in circulationis gratiam,

CAPVT XXVI.
De Cometis.

IAm diximus ſuperius ſolis maculas à materia potius illuc concurrente quam ex illo emanante probabilius fieri, idque firmauimus rationibus plurimis; Querendum modo eſt vnde veniant, quo motu, quaq; fiant materia. Inter metereologica ſcibilia plura adhuc indeterminata exiſtunt; & licet ætas omnis, ſeu regio cometas, & eorum ſemper inſpectores, & indagatores habuerit, pauci tamen vel nulli, non tam de materia, quam de illorum motu ſibi aſſenſerunt. Neque huius eſt loci cuncta prolata referre; ſat nobis erit, ſi rationibus congruis ſiſtema noſtrum detegerimus poſſibile. Cometa igitur eſt nubes ſterilis, tenuiſſima leuiſſima, caligini perſimilis facta ex nitroſis, ſulfureis, & ſiccis ex lationibus, a calore ſolis attenuatis eleuatis, quæ propter leuitatem ſurſum euolans cum igne, ſiccitatemq; frigidæ noctis condenſationem, & decidentiam aufugiens, ſupra vaporoſam, tam erra-

rum

rum , quam planetarum aeris sphęram elata , ſolis faciem obſcurare, ac lumen valet reflectere, ad ipſumq; recto tramite peruolat. Quod verò cometa ſit nubes tenuiſſima, etiam confirmatur ex eo, quod ſtellarum lumen, extra ipſum poſitarum eclypſare non valeat; Ex ſiccis exalationibus compactus eſt non humidis, quia à frigida regione non condenſatur, vt in rorem, aut pluuiam decidant; Ex nitro ſulfure, aut bitumine, & ſimili fieri credimus, non tantum propter eorum ſiccitatem, ſed quia certiores ſumus ſimiles exalationes ſubleuari, quæ ſi fuerint humidis permixtæ, & à regione frigida condenſentur, vniantur, inflammantur vtique decidunt, & fulmina fiunt; Quod ſi aliquando acciderit, vt ſimiles ſiccæ exalationes ſine humiditate ſubleuentur, tunc fiunt caligines, & forſan generantur cometæ. Verum ingens dubitatio inſurgit, an Planetarum corpora cæleſtia, omnium conſenſu incorruptibilia, exalationes, & cometas reddere poſſint. Pauciſſime expediam, quia contra Ariſtotelem, eiuſq; aſſeclas innumeros, qui auctoritatibus potius, quam rationibus, & experientijs muniti, quidquid in ipſius teſtibus non reperiunt, tanquam inane negligunt, & garrula argumentorum loquacitate aliorum irrident aſſerta, & effugiunt, pugnare nec placet, nec valeo; his tantum loquor qui veritatis amatores, cuncta

no-

noua accurate perpendunt, & ſine liuore examinant ante quam deſpiciant. Dicam igitur haud inueriſimile eſſe Planctas quoque Principi ſuo ſoli tributarium munus offerre. Cum in Luna, Ioue, Saturno maculæ conſpiciantur; à quibus corpora eſſe inęqualia, vel etherogenea arguatur, rationabiliter deduci poteſt ſolidiores, & rariores habere partes attritioni, & attenuationi obnoxias, & eo magis, quo lōgiori temporis ſpacio, ſuper ipſos ſolares incidūt radij. Quid nobis accideret ſi quindecim dierum ſpacio vti Luna, Sol noſtrum illuſtraret emiſpherium? Ipſa quoq; ſi breuiores admodum haberet dies, ac noctes, nubibus aliquando tegeretur. Quid erit de Marte, Ioue, atque Saturno, quorum temperatores, propter diſtantiam, radios duratione illuminationis contemperat, æquiparat. Immo Ioui natura quatuor Lunas dedit, vt oppoſitam ſoli partem, ſolis reflexu foueret, illuminaret. Saturno etiam reflexionis propinquitate, quę à ſuis propinguis, & contiguis reſultat corporibus, calorem, & lumen adauxit. Quamobrem ſi Planetæ propter inæqualitatem, & partium diſſimilitudinem, eſſe poſſet, vt à calore ſolis partim attenuentur, repugnantiam non video, cur etiam, & exalationes emittere non poſſint. At conſiderato macularum numero, & magnitudine, quis credere poterit, vt tanta exalationum moles, ex ſolo terreſtri

orbe proueniat? Nonne ſemper in eundem reſpectiue ſolis punctum coincidere deberent? Quare igitur tanta loci variatio, licet ſemper certos, & determinatos tropicos non excedant. Sed ſi verum eſt quod ſæpe in facie ſolis maculæ appareant, & euaneſcant, in maiori etiam numero quam ſeptemnario. Cur non ſemper, at raro videntur cometæ? Verum qui cæli incorruptibilitatem, sydedumq; integram ſeruare conantur, dicent ne ſolem ipſum antiquitus incorruptibilem fuiſſe, ſed tantum à detectore macularum, tunc corruptibile redditum? vel ſi maculas ipſas, ſydera eſſe volunt, ſolem circumeuntia, quomodo generationem ab improuiſa apparitione, & corruptionem à ſimili euaneſcentia ſeparabunt diſtinguent? Ego autem cum mediocris ſim ingenij, dubia ſoluere nequeo, & ſyderum precipuèq; ſolis mediantibus maculis incorruptibilitatem ſeruare. Nec timeant pauidi, nam licet fiant generationes in terris, & corruptiones, nunquam tamen tota terra corrupta, ſeu deſtructa eſt; neque generatio, & corruptio à noſtra aſſertione dependet; Sed qualia à Creatore Maximo ſunt volita, talia neceſſe eſt vt perſiſtant. Noſtrum tamen ſit probabiliores rationes inquirere, vt veritatis attingamus faſtigiũ. Quomodocumq; ſit, maculę in ſolę apertiſſime conſpiciuntur; & cometas quis eſt qui non viderit, tam menſibus

De-

Decembris & Ianuarij proxime elapſis, quam præſentem huius menſis Aprilis 1665. qui dum ſcribo noctis tenebras aliquantulum illuſtrat, ſed timoribus, & infauſtis pronoſticis timidorum mentem perturbat. Primi Cometæ greſſus auſtrales à die vigeſimatertia Decembris prędicti quos obſeruare potui infe- rius deſcribam. Præſentis verò Borealis motum indagare non potui, ſine alicuius infirmitatis periculo; Nam de domo mea ortum ipſius videre non potui, frigiduſque aer modo pleuritides pernicioſas progignit; Quod ideo ſat tibi ſit lector primi cometæ obſeruationes ſcrutari, cuius ad exemplum, cunctos ad idem centrum tendere comperies; Peritis Geometris meam commendo ſententiam, qui exacto calculo cometas, à determinatis Planetis, & Terra, ordinato, & recto motu, certo tempore in ſolem affectare, eoſdemque maculas ibi fieri demonſtrabunt.

OBSERVATIONES

Circa Cometen menſis Decembris, & Ianuarij, anni proxime elapſi 1664. Bibiena peractę grad. pol. 43.

Die 23. Decembris, n. s. hora 9. apparuit in genu dextri cruris poſterioris Canis maioris, vltra tropicum Capricorni grad. 8.

Die

Die 28. h. 4. n. 8 in dextro femore, circa pudenda dicti Canis vltra tropicum grad. 7.

Die 29. h. 4. n. in ſiniſtro pede anteriori dicti Canis in tropico Capr.

Die 31. h. 4. apparuit vltra oculum leporis grad. 8. prope eridanum infra tropicum Capricorni grad. 10. m. 30.

Die 5. Ianuarij h. 1. apparuit in ore Cæti prope eius maiorem ſtellam grad. 1. occaſum verſus, quæ ſtella non obſcurabatur à coma; & ſupra circulum æquinoct. grad. 11.

Die 6. h. 1. fuit ſupra eumdem circulum æquinoct. grad. 4 diſtans à prædicta ſtella grad. 4. m. 30. verſus occaſum in cap. Cæti prope os.

Die 8. h. 2 apparuit ſupra oculum Cæti prope ſtellam, quæ eſt in medio capitis grad. 11. & ſupra æquinoct grad. 6. procul à ſtella oris prædicta grad. 8. ſemper minor.

Die 10. h. 4. apparuit ſupra ſtellam, quę eſt in medio capitis grad. 2. & ſupra æquinoct. grad. 8. m. 30. procul à ſtella oris grad. 10. m. 30.

Die 16. h. 3. viſus eſt in pede anteriore ſiniſtro Arietis ſupra æquinoct. grad. 9. m. 30. procul à ſtella oris grad. 14. minor admodum, & parum cometa

Die 18. h. 2. vidi in pede anteriori dextero arietis ſupra ęquinoct. grad. 10. procul à ſtella oris grad. 10. ſemper minor.

Die 20. h. 1. apparuit in extremitate pectoris arietis ſupra æquinoct. grad. 11. m. 30. procul à ſtella oris grad. 17. m. 30. pene inuiſibilis.

Die 21. h. 1. apparuit ſupra ęquinoct. grad. 12. m. 30. in pectore arietis procul à ſtella oris grad. 18. m. 30.

A prędictis obſeruationibus igitur colligimus Cometam ab eadem cauſa, qua ſol moueri videtur motu annuo, & diurno, ferri ab oriente in occaſum; ſed quia ab aliquibus conſtanter creditur ſolſtitium hyemale, autumnale, æquinoctium in ſe continens, nouem dierum ſpacio longius eſſe æſtiuo, propterea forſan nocte diei vigeſimi noni Decembris, anteire in occaſum, & eleuari preter ordinem incæpit; vel quia tunc prætergreſſa fuit lineam, quę Solem, terramq; coniungit, & ideo coma inuerſa apparuit; vel alia etiam de cauſa, quæ paucę intelligentibus ſatis; Verum tamen quia ſemper minor apparuit parallaſſem quoque minorem effecit; igitur in principio vicinior erat, & gradatim ad eclypticam properans, angulumq; nobis reflexiuum effugiens in ſolem deſinere præbet probabilitatis indicium; Ego equidem breuitatis gratia huius veritatis calculum geometris, & arithmeticis relinquam, vt ab omnium calculi conſenſu terminus à quo, & ad quem motuſq; innoteſcat velocitas, & futuræ maculæ

in

in certa ſolis parte apparitio prædicetur, & qu ibuſcumq; noſtrum aliquod glorię, pro labore præmium contingat; quod ſi ex voto ſucceſſerit, in ſole potius Aſtrologi, vt futuram anni prædicant temperiem, debent aſpicere; & à macularum copia, in ſolis parte nobis reſpectiua, calorem, & fuliginum decidentias annunciabunt. Luna quoq; multum aeris perturbationi præeſt eodemq; modo quo ipſa, ſuo acceſſu, & receſſu à Sole, motum, & reciprocum maris fluxum, aquis comunicat; Eadem plane cauſa motum aeris augere, atq; imminuere valet; itaque poſt primum Lunæ quartum, vel pluit, vel fit aeris mutatio; Mathematicis loquor, & his, qui huius maris reciprocationis cauſam aliquo modo intelligunt. Sat igitur tibi ſit, amice lector, noſtram vniuerſalem circulationem nutritiuam omnibus in eſſe poſſe analogice ſaltem detegiſſe. Tuæ modo ſint partes, clariorem cira ipſam tibi efformare diſcurſum, & exacta exploratione veritatem, aut falſitatem clarificare; vt veritate detecta ſemper nouis Philoſophia problematibus ditetur, & iucundiori vita, fælicitatem conſequamur.

CAPVT XXVII.

De Circulatione Politica.

NVllum viuentium genus poſſe ſine aliquo motu conſiſtere, eundemq; vna cum nutritione, quæ cuncta quæ viuunt, & conſeruat, & auget, à calore pendere, in confeſſo eſſe apud omnes, adiudico; hinc, ſi tam ex parte recipientis, quam recepti, in nutritione aliquis error occurrat, morbus inſequitur, motus ſcilicet perturbatio; quà ſi vires obruantur naturæ, per quę rectum motum erroris non euacuetur origo, ſeu alia intercipiantur ratione, motuſue reſtituatur innatus, fit, vt mors ſuccedat, neceſſe. Motum hunc analogicum, omnibus non ſolum terrenis ineſſe animatis, verum orbi terrarum, animanti omnium maximo, non ineptè arbitrati ſumus, competere. Sanguis enim globi huius, eſt aqua, quę à reciproco maris fluxu non ſecus ac a cordem ipſo, vt omnes ferè Terræ partes, & diluat, & nutriat, fontium beneficio, motum recipit, atq; impulſum; à quibus ſpiritu, ſeu ſale relicto per exteriora flumina, vti per venas, ad ipſum recurrit oceanum. Cęterum quid huiuſmodi circulatione venuſtius vniuerſalius, vtilius? quę non contenta dominari terreſtribus, eodem nexu,

ac glutino cęleſtia quoque ſydera coniungit, æternat? Sol etenim Planetarum Terręq; cor, calido vitali, ſuo proprio, mediantibus radijs, ignitas, deferentibus, fuligines, partes ſuas nutrit ac fouet, quę pro venoſo ſanguine, tanti beneficij memores, vapores ipſi reſtituunt, vt denuo virtute, inſonate caloris, adaucta, per radios, remittens igniculos, ſol ſuam circulationem perficiat. Oh Circulatio, quolibet efferenda encomio! Oh Sapientiſſimi Artificis admirabilis inuentio, quà cuncta conſeruat, vnit Terrena Cœleſtibus, vt voce perenni, nec non armonico, ſuaui q; concentu, immenſa ipſius gloriam enarrent! Imago Dei homo, Creatorem Max. in ſuis imitatur operibus, & ſicuti hic ſummus opifex circulationem præfatam ſibi voluit amicam, nulloque; tempore, ab his quę geſſit, excluſit; Ratione ſimili, homo in actionibus explendis moralibus, ipſamet vtitur ſemper. Euidentiſſimum omnibus, motum quemlibet, qui noſtro peragitur à corpore, circuli portionem exiſtere; quin immo in rebus politicis cuncta, præclara hac circulatione abſoluuntur; Terreſtrem igitur creationem homo æmulari deſiderans, condidit vrbem, in qua nihil expetas, quod vniuerſum non referat. Plurima fereq; innumera ſydera vniuerſum complectitur; Eſt Ciuitas domorum plurium, ordine diſtinctarum, & mœnibus, quaſi empireo Cęlo cir-

(H h) 3 cum-

cumducta congeries. Si fixa Stellas, tot Soles eſſe putaueris; vnaqueque domus itidem ſuos habet planetas, qui licet non inſpiciantur extrinſecus, eſt tamen in plures diſpartita manſiones; ſeu potius pater familias loco ſtat ſolis, & cordis, qui filios, quos alit, ac regit, habet pro planetis, & artubus. Ciuitas iterum non refert vniuerſi ſpecie ſolummodo, verum etiam videtur animanti perſimilis; Porta os eſt, cor verò platea; per illud nutrimentum aſſumitur per hoc ad omnes partes diſtribuitur; Vię, arterias repreſentant, & venas; Sunt cochleæ, inteſtina, aliaq; vaſa excremẽtis adſcripta. Adſunt quoq; plateolę, nobiliora viſcera, iecur puta, lienem referentes, ac renes, pro collectione mercium, aut nutrimenti diſcrimine; Euchimus verò ſanguis, concors eſt populus, qui vndique ſuo permeans arbitrio motum efficit circularem; Nec cerebri deſunt ventriculi; Principis, ſenatoriaque edes, varia diuerſaq; templa, à quibus religionis, ac legum dogmata profluunt, vt vnitate ſeruetur concordia, hoſmet repreſentant, ac ſignant; Neceſſarie ſunt leges, ne politicæ circulationis impediatur motus, ſiue ciuilis febris inſurgat; Seditiones enim, & bella, ſunt ciuilis corporis febres, quę ab impedita circulatione, ſeu commercio in aliqua parte Principe, ac ſanguina proueniunt, vbi coaceruatus calor, & ita, ad cor, ſeu regiam regurgitans,

tans, denique per totum corpus diffunditur. Quid proferam de pecunia, quæ vnoquoque tempore, at aureo hoc pręſertim ſęculo, quod ab auri eſtimatione ſic vocor, ſibi nomen primi ſanguinis vindicat? Quot enim venoſum ſanguinem, cum auro, & argento mutarent? Quot libentius, venas quam marſupia ſibi inaniri atque euacuari permitterent? Politicus eſt ſanguis pecunia, que emanat à Principe, vt hoc tam pauperes nutriantur quam diuites, proq; recipientium habitudine, ſtudia negocia, artes omnes, ad reciprocam vtilitatem, & commodum ſeruentur. Verum quia aliquando in Principe deficeret, hinc ad ipſum neceſſe fuit, vt refluat; Nam ſicuti vena caua fuit cordi impertita, vt indeficienti ſanguinis profluuio, in epate non ſecus ac in erario, adunati, omnes corporis partes irrigaret, ita Principi maxime neceſſarium ærarium, vt populi vrgentibus neceſſitatibus, fami, peſti, & bello, ſtatim poſſit occurrere; neq; infirmę valetudinis tempore, corpus noſtrum, nimis eſt, vt impinguatur alendum; cum enim optima ſanitate fruimur, corpus ipſum augendum Principi itidem, vigente concordia, ſuum liceat cumulare theſaurum, ſiquidem infirmitatis tempore, perturbata eſt circulatio; nec vnica tantum vena caua fuit cordi impertita, ſed duplex, vt hinc facili arguamus ratione, cordi copiam ſuppeditandam eſſe

maio-

maiorem, quam ſit expetenda ab ipſo: copioſi enim ſanguinis, aliqua in parte, concurſus tumores, atque inflammationes producit, totique corpori ſuperſtat exitium. Certiſſimum eſt nullo vnquam tempore cor totius corporis excidium moliatur, nec laborare patiatur atrophita dummodo ab aliquo, vel interno, vel externo accidente non impediatur nutritio. Validæ quidem corporis partes virtutem cordis preſeferunt, quoties proportione, ordinatoque motu, ſibi cuncta reſpondeant. Ad quid plura; omnia referas omnibus, in ijs analogicam circulationem inuenies; Hęc etenim eſt omnium terreſtrum, cæleſtiumue agibilium exemplar, vel idea; quam omnia agentia, ex neceſſitate naturæ in ſuis ſeruare debent operibus, & ſine qua parum, aut nihil generatur, conficitur, conſeruatur.

LAVS DEO.

ABſque Auctoris præſentia, vel alicuius Profeſſoris aſſiſtentia impreſſus eſt liber, in quo pene innumerabilia leguntur errata; propter quæ, & aliqua etiam problemata, quæ noua, & ſua propria edere credidit, & alibi poſtmodum ſimilia intellexit, publicationis anceps fuit Auctor; Vterque licet ſit Pater legitimus, primi tamen partus gloriam arripere non audet. Errata igitur antequam legere incipias, ne lectionis intercipiatur recreatio, ſic corrigas.

Errores.	Correctio.		Errores.	Correctio.	
qui	vtique		olam	etiam	36
creperit	creperas	In E-	auribuſque	auibuſque	36
præterite	præteriti	piſt.	fit	ſit	37
ſplacuit	placuit	ad L.	den que	denique;	38
cientia	ſcientia		conſeruatio-	conſeruatio-	
euentuum	euentum	pag 2	nis	nem	39
poſſent	poſſet	3	valeret	valere	40
hanc	huius	5	elychnum	elychnium	43
exciperet	exuperet	6	adole	adde	46
circulatis	circularis	9	reſidere	decidere	49
hac	in hac	10	nunquam	vnquam	54
prima cauſa	primæ cauſæ	10	sanguine	ſanguini	54
rurſum.	ſurſum	11	facimus	facinus	55
&	ex	12	nuncupati	nuncupatur	56
rectos	rectos	13	dimidio	dimidiæ	60
circulatione	circulationē	13	habeſſe	habente	63
eam	cauſa	13	anarum	anatum	63
parier	pariet	14	reſeruantur	reſerantur	64
continuaſſe	continuauè	18	naturarūq;	nautarumq;	64
exultant	reſultant	19	in pulſu	impulſu	65
citra	intra	22	reſpiratione	expiratione	65
rotaſſe	rotauè	24	circulatione	circulationē	66
concludenter	cōcludentes	29	ſtatus	flatus	66
ida	ita	31	naturalis fac.	animalis	68
incunti	ineunti	31	hyſtericos	hyſtericas	70
conſpicuint	Concipiunt	32	conſtitutæ	conſtituti	73
eccitant	excitant	33	iecoris	iecori	73
megellanicū	magellanicū	35	exillares	axillares	74

Euolidochus	cholidoeus	76
a validiori	at validiori	78
purgatis	purgantis	81
calor	color	89
cetæ	certæ	91
noſtro	non	91
reprimũtur	reperiuntur	92
veniculam	veſiculam	95
dentius	denſius	95
hemisphero	hemispherio	96
hoc	hinc	96
obſtrictioni	obſtructio	99
ſe eligitur	ſeligitur	101
cautam	cautas	101
ductum	ductus	103
curſum	ſurium	104
fiunt	finiunt	104
verire	venire	104
ramulo	ramulos	105
fueris	fuerit	106
in veritatem	ni veritatē	106
partum	partium	108
idem	inde	109
hæc	hæ	109
incurribus	incurſibus	109
criſis	criſim	110
peruenæ	peruentæ	111
febre	febres	112
deuitur	aduritur	112
tenuiorem	tenuium	113
hic	hinc	116
robuſtiorum	robuſtioruè	116
eductioni	eductionis	116
ſanguini	ſanguinis	116
t queat	vt queat	117
plurimus	pluribus	121
genere	generi	121
obſtructio	obſtructis	122
cicindellarũ	cindellarum	127
aliquantis	aliquãtisper	128
quis	quos	128
maſcularum	macularũ	132
inducenti	inducendi	132
aeres	acres	132
ille	illi	134
lyeni	elyeni	135
igne	ignem	137
cale	calx	137
elyenis	elycnii	138
ſplendior	ſplendor	140
ſpeculis	ſpeculi	140
te pedo	torpedo	142
Tum	Sum	143
rationem	rotationē	145
superſtit	superſtitit	146
calore	colore	150
igne	ignem	150
perpetuum	perpetuus	151
talenti	calenti	152
nuberculę	nubeculæ	153
peruenæ	peruentę	154
affectante	affectanti	155
deſcendente	deſcendenti	155
opuoſita	appoſita	155
extra	vltra	157
paucıſſimè	paucis me	157
aſſerra	aſſerta	157
propinguis	propinquis	158
Cometa	comata	161
cira	circa	163
fixa	fixas	166
sanguina	sanguinea	166
vocos	voco	167